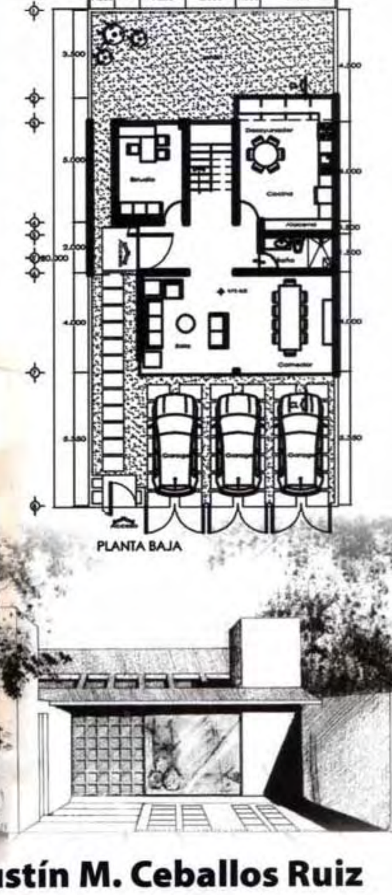


30 PLANOS DE CASAS PROTOTIPO

Autoconstruya como arquitecto

- Planos arquitectónicos
- Instalación eléctrica, hidraúlica, sanitaria y de gas
- Cálculos estructurales



trillas

Agustín M. Ceballos Ruiz

Catalogación en la fuente

Ceballos Ruiz, Agustín M.
30 planos de casas prototipo. -- 2a ed. -- México : Trillas, 2007 (reimp. 2008).
287 p. : il. ; 27 cm.
Título anterior: Proyectos arquitectónicos : casas prototipo
Bibliografía: p. 287
ISBN 978-968-24-8082-9

1. Arquitectura de la vivienda - Diseños y planos - México. I. t.

D- 728.0222'C145t LC- NA7115'C4.8 4174

División Administrativa
Av. Río Churubusco 385
Col. Pedro María Anaya, C. P. 03340
México, D. F.
Tel. 56884233
FAX 56041364

División Comercial
Calzada de la Viga 1132
C. P. 09439, México, D. F.
Tel. 56330995, FAX 56330870

www.trillas.com.mx

Miembro de la Cámara Nacional de la Industria Editorial
Reg. núm. 158

Primera edición SL
ISBN 968-24-5455-7
Segunda edición SE
ISBN 978-968-24-8082-9

Reimpresión, 2008

Impreso en México
Printed in Mexico

Se imprimió en agosto de 2008, en Programas Educativos, S. A. de C. V.
BM2 80 TW

Índice de contenido

Introducción

El objetivo de este libro es brindar apoyo en el área de proyecto, a quienes se aventuran a la difícil tarea de construir su casa por sí mismos. Construir una casa con apoyo técnico legal y económico es una tarea compleja y difícil. Construirla sin esos apoyos es una tarea mucho más compleja y si a eso le añadimos que no hay proyecto resulta heroico para quien lo intente.

Tomar una decisión incorrecta o precipitada origina tener que modificar, demoler y reparar, lo que redunda en costos adicionales y trabajos de menor calidad tanto en lo constructivo como en lo arquitectónico.

Colocar más acero del necesario en una losa o trabe equivale a enterrar dinero, colocar menos es un alto riesgo. Construir un cuarto sin dejar abajo los drenajes que lo cruzarán implica romper, tarde o temprano, lo ya construido. Si se construyen espacios mal iluminados o mal ventilados cuesta lo mismo que si se construyen bien proyectados.

Ojalá que los proyectos presentados aquí sirvan para que estos y muchos otros problemas a los que se enfrenta el constructor no se presenten, y que los recursos económicos no se desperdicien.

La mayoría de los proyectos pueden realizarse por etapas y construir conforme el presupuesto lo permita.

La arquitectura es el arte de crear la escenografía donde se interpretan nuestras vidas. Estos proyectos ofrecen opciones para que usted elija la casa que más se adapte a sus necesidades.

Todos tenemos la idea de construir algún día nuestra casa. Ojalá que este libro ayude a alguno de los lectores a realizar su sueño.

Aspectos generales

Es necesario hacer notar que para los proyectos aquí propuestos, deben tomarse en cuenta diferentes aspectos, y consultar el Reglamento de construcción vigente en la localidad donde se construirá para así cumplir las condiciones de habitabilidad. Hay fraccionamientos que tienen sus propias normas y restricciones que deben respetarse.

Para escoger un terreno deben considerarse factores como: riesgo de inundaciones, tránsito de vehículos, construcciones vecinas molestas; cercanía con servicios como mercado, escuela, iglesia, parque, etcétera.

Debe comprobarse también la calidad del subsuelo, ya que existen zonas con terrenos cavernosos o minados que son un verdadero riesgo para las construcciones.

Igualmente es importante conocer los posibles cauces de agua en caso de tormentas ya que éstos pueden provocar deslizamientos, hundimientos o deslaves e inundaciones.

Orientación

La orientación de la casa depende de en qué parte del país esté ubicada, ya que el asoleamiento es adecuado en algunos climas y en otros indeseable. Si el terreno lo permite, debe consultarse con la gente de la localidad sobre la orientación más adecuada conforme al proyecto, ver hacia dónde están las ventanas y si hay aleros que den sombra o no.

Para casas en el Distrito Federal es recomendable que las ventanas estén al oriente y al poniente porque recibirán sol en la mañana y en la tarde. Por las ventanas al sur, el sol entra todo el día durante el invierno y no entra en el verano, lo que es muy conveniente; por las ventanas ubicadas al norte no entra sol nunca.

Ubicación

Igualmente si el terreno lo permite, la casa se ubicará tomando en cuenta lo siguiente: colindancias, vientos dominantes, topografía del lote, árboles con sus sombras y raíces, salidas de drenaje (debe ser más alto que el colector de la calle), escurrimientos de agua pluvial sobre todo en caso de tormentas. Ahora,

en caso de no tener vecinos a los lados, debe tenerse en cuenta lo que ellos puedan hacer sin afectar soleamientos, vistas o imagen o perjudiquen sus casas cuando ellos construyan.

Terreno

Las construcciones deben quedar separadas por lo menos 5 cm porque así se disminuye el peligro en caso de temblor y los "asentamientos" de su casa o de la de los vecinos, no repercutan en daños.

Si se trata de predios urbanos debe construirse barda propia de 2 m de altura mínima y los mismos 5 cm de separación con las casas contiguas.

Las bardas no deben construirse unidas con la casa. Tanto la cimentación como la barda propiamente deben estar separadas de la casa 5 cm mínimo. Las cimentaciones de las casas fueron diseñadas para un terreno de mediana calidad como pueden ser tierra compacta. Si el terreno es fangoso debe consultarse a un especialista que rediseñe la estructura.

Estructura

Como el término lo indica la casa está estructurada como una unidad por lo que cualquier cambio en el diseño, en dimensiones, adiciones, aumento de pisos, quitar muros, etc., puede constituir un peligro para la estabilidad de la construcción especialmente en caso de sismo. Las casas están diseñadas para resistir sismos conforme al *Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal* (vigente). En consecuencia, para realizar cualquier modificación que se pretenda, por pequeña que sea, debe consultarse a un profesional.

Las azoteas están diseñadas para resistir cargas accidentales como el viento o granizo, por lo que no deben usarse para almacenar cosas.

Especificaciones

Plano estructural

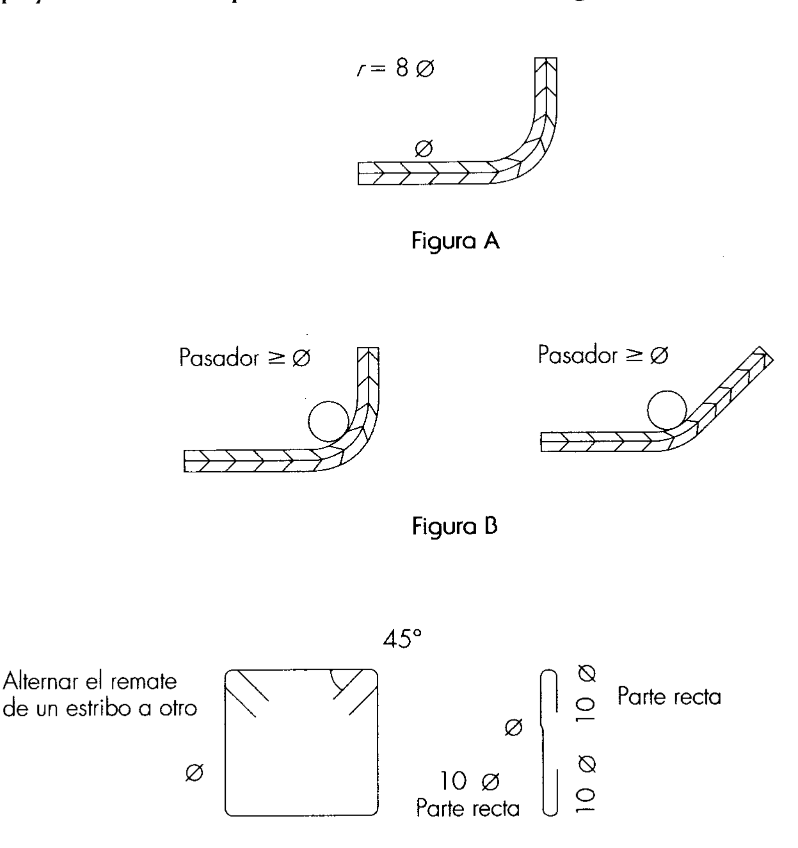
1. Acotaciones en cm, niveles en m.
2. Todas las acotaciones, paños fijos y niveles deben verificarse con los planos arquitectónicos y en obra.
3. Los esquemas de los diferentes elementos estructurales donde se indica el armado no están a escala.
4. Especificación del material:

   a) Concreto normal de P. V. $\geq$ 2200 kg/m^3 y F´c = 250 kg/cm^2, debe utilizarse impermeabilizante integral en la losa de fondo y contratrabes extremas de cimentación.

   b) Acero de refuerzo con límite de fluencia fy $\geq$ 4200 kg/cm^2, pero no mayor de 5000 kg/cm^2.

5. El recubrimiento de toda barra no será menor de 2 cm, o el mayor diámetro del refuerzo longitudinal.
6. No se traslapará ni soldará más de 50 % del refuerzo en una misma sección.
7. Excepto donde se indique otra especificación, todo el refuerzo corrido y bastones extremos se anclarán a la longitud "Lg" indicada en la tabla de varillas.

8. Los dobleces de varilla se harán en frío sobre un perno de diámetro mínimo igual a 4 u 8 veces el de la varilla (véase fig. A).
9. En todos los dobleces para anclaje o cambio de dirección en varillas, deberá colocarse un pasador adicional de diámetro igual o mayor que el de la varilla (véase fig. B).
10. Excepto donde se indique otra especificación, todos los estribos serán como se indica (véase fig. C).
11. La separación de los estribos se empezará a contar a partir del paño del apoyo donde va el primero, colocándose el siguiente a 5 cm de dicho paño.



Es indispensable que los materiales sean de la calidad descrita anteriormente, por lo que deben adquirirse con distribuidores de prestigio.

No debe hacerse ninguna ranura en el concreto para alojar tuberías de agua, drenaje, gas o electricidad, éstas deben dejarse ahogadas al momento de colar.

Para tuberías en los muros sólo deben hacerse ranuras verticales, nunca horizontales porque reducirían el espesor del muro que carga los entrepisos y techos. Todos los tubos deben taparse con cemento, porque si se dejan en contacto con el yeso se corroen.

Si las varillas por usar en la estructura se oxidaron al estar en la intemperie, deben cepillarse con cepillo de alambre hasta quitarles toda la herrumbre, de lo contrario se seguirán oxidando dentro del concreto hasta desaparecer.

Si el concreto se prepara en obra hay que dosificar cuidadosamente los materiales (grava, arena, cemento y agua) especialmente el agua. Cuanta menos agua contenga la "revoltura" es de mejor calidad aunque se vea cacariza.

El concreto debe curarse, es decir, mantenerse húmedo durante 15 días después de aplicado y no debe descimbrarse en igual plazo. Es recomendable descimbrar hasta los 28 días después del colado. Ya colado no debe apisonarse por ningún motivo y podrá pisarse hasta 8 horas después del vaciado.

Costos

El costo de construcción del proyecto se calcula con base en el salario mínimo diario correspondiente al área geográfica donde se realiza la construcción de la casa.

Proyectos del capítulo 1

Material por m^2 igual a 45 salarios mínimos diarios.
Mano de obra por m^2 igual a 25 salarios mínimos diarios.
El costo total aproximado es de 70 salarios mínimos diarios por m^2 de construcción.

Proyectos del capítulo 2

Material por m^2 igual a 52 salarios mínimos diarios.
Mano de obra por m^2 igual a 27 salarios mínimos diarios.
El costo total aproximado es de 80 salarios mínimos diarios por m^2 de construcción.

Proyectos del capítulo 3

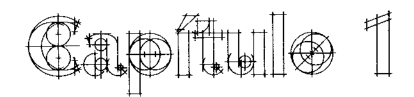
Material por m^2 igual a 65 salarios mínimos diarios.
Mano de obra por m^2 igual a 35 salarios mínimos diarios.
El costo total aproximado es de 100 salarios mínimos diarios por m^2 de construcción.

Proyectos del capítulo 4

Material por m^2 igual a 73 salarios mínimos diarios.
Mano de obra por m^2 igual a 37 salarios mínimos diarios.
El costo total aproximado es de 110 salarios mínimos diarios por m^2 de construcción.

Proyectos del capítulo 5

Material por m^2 igual a 80 salarios mínimos diarios.
Mano de obra por m^2 igual a 40 salarios mínimos diarios.
El costo total aproximado es de 120 salarios mínimos diarios por m^2 de construcción.



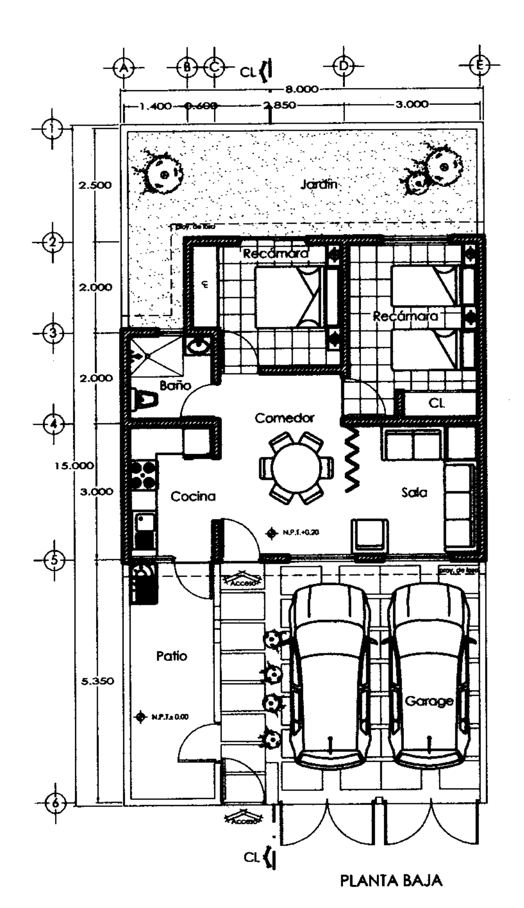
Proyectos menores de 70 m²
de construcción

Estilo tradicional

Una planta al centro del terreno para construirse en dos etapas. Al frente del terreno están en el acceso, dos cajones de estacionamiento y el patio de servicio visualmente independiente del acceso.

La primera etapa la constituye la sala-comedor, la cocina y un baño completo; la segunda, dos recámaras con clóset iluminadas hacia el jardín posterior, una con salida al jardín.

Terreno:		8.00 × 15.00 = 120 m²
Baños:		1
Recámaras:		2
Área construida:		59.80 m²
Primera etapa:	(cuadro en blanco)	32.80 m²
Segunda etapa:	(cuadro achurado)	21.60 m²
Marquesinas:		5.40 m²



PLANTA BAJA

A B C D E

CL

8.000

1.400 0.600 2.850 3.000

1 2 3 4 5 6

2.500

2.000

2.000

15.000

3.000

5.350

Jardín

Proy. de losa

Recámara

Recámara

CL

Baño

Comedor

Cocina

Sala

N.P.T.+0.20

Proy. de losa

Acceso

Patio

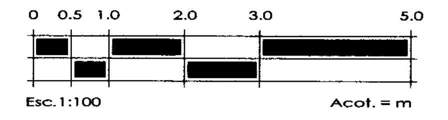
Garage

N.P.T.± 0.00

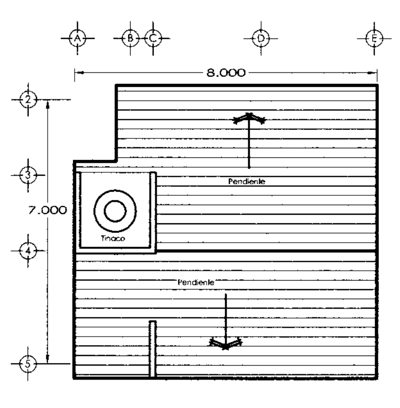
Acceso

CL

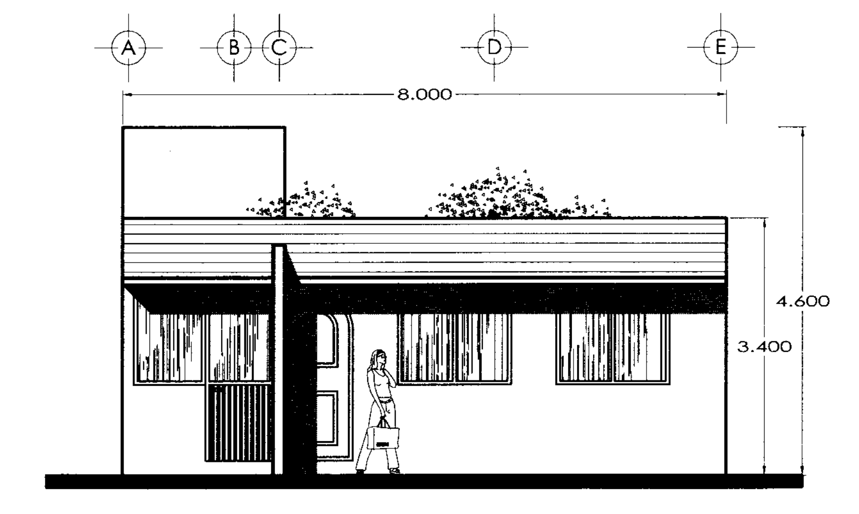
PLANTA BAJA



Plano arquitectónico
Esc. 1:100

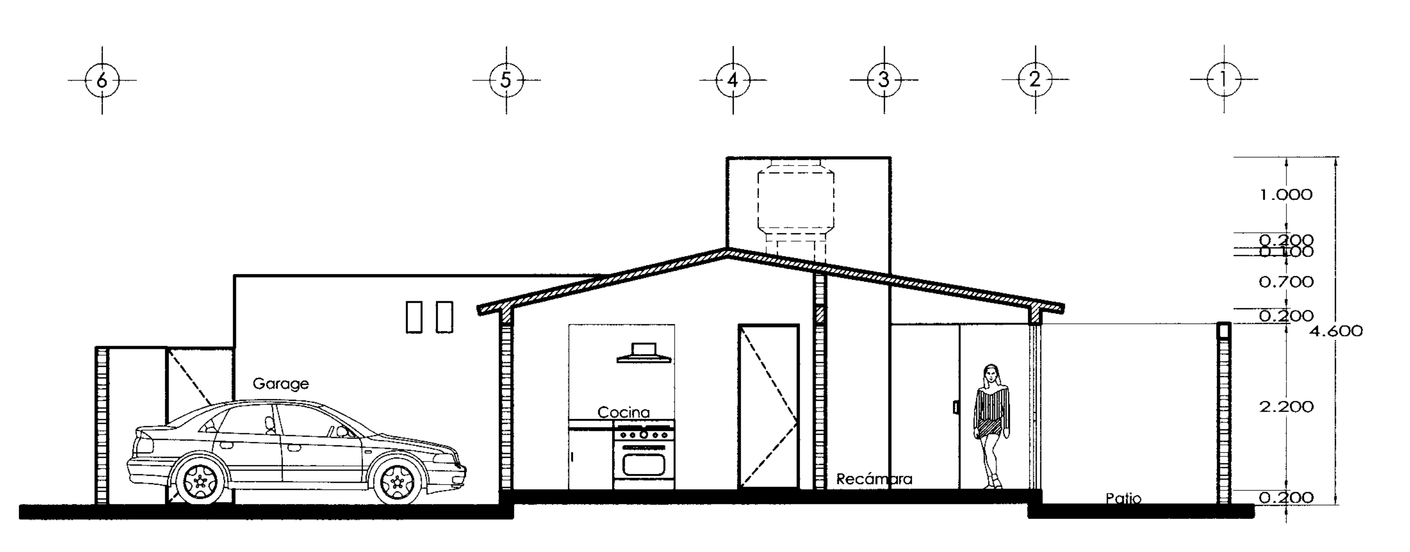


PLANTA DE TECHO
Esc. 1:200



FACHADA

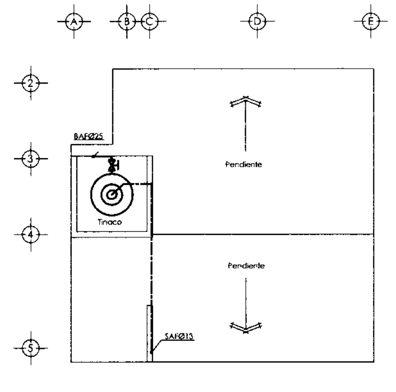
Perspectiva



Isométrico y corte longitudinal (CL)

A B C D E
8.00
1.40 0.60 2.85 3.00
2.00
2.00
3.00
5.35
2 3 4 5 6
Ø100 2%
BAFØ25 Ø13
Ø13 C.C Ø13
Ø50
Ø13 Ø50 C.B
Ø25
Ø100
Ø13
Ø19
Ø25
Ø13
C.B
Ø13
Ø19
Ø19
SAFØ13
C.B
Acceso
Ø19
Ø19
Ø100 2%
Toma Ø13mm
Ø100
1/2" 1/2"
Al colector general

PLANTA BAJA



PLANTA DE TECHO

Simbología hidrosanitaria y de gas	
BAP	Bajada de agua pluvial
BAN	Bajada de aguas negras
SAF	Sube agua fría
BAF	Baja agua fría
SAC	Sube agua caliente
BAC	Baja agua caliente
[símbolo]	Registro coladera
[símbolo]	Tubo de albañal
[símbolo]	Tubo de PVC de 50 y 100 mm
[símbolo]	Agua fría, cobre rígido tipo "M"
[símbolo]	Agua caliente, cobre rígido tipo "M"
[símbolo]	Llave de jardín
[símbolo]	Medidor de agua
[símbolo]	Válvula de control
[símbolo]	Flotador
[símbolo]	Calentador
CC	Céspol coladera
CB	Céspol bote
[símbolo]	Tanques de gas
—— GAS ——	Línea de gas cobre rígido
[símbolo]	Línea de gas cobre flexible

Plano de instalación hidrosanitaria y de gas

A B C D E

8.00

1.40 — 0.60 — 2.85 — 3.00

2.00 — 2.00 — 3.00 — 5.35

A tablero
2-12
1-12f

A tablero
2-10
1-10f
T-19 mm

T-19 mm

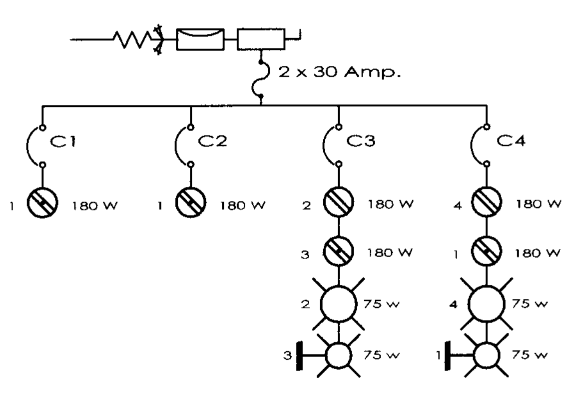
Acceso

Acometida Cía. de L. y F.

PLANTA BAJA

Simbología eléctrica	
	Tubería por techo o muro
	Tubería por piso
	Salida de centro
	Salida de arbotante
	Apagador sencillo
	Apagador de escalera
	Salida de contacto
	Salida de contacto con tierra física
	Timbre
	Campana zumbador timbre
	Teléfono
	Centro de carga *breaker*
	Medidor de la Cía. de Luz y Fuerza
	Switch general
	Tierra física (varilla *Cooper Well*)
	Registro telefónico
	Acometida

DIAGRAMA UNIFILAR

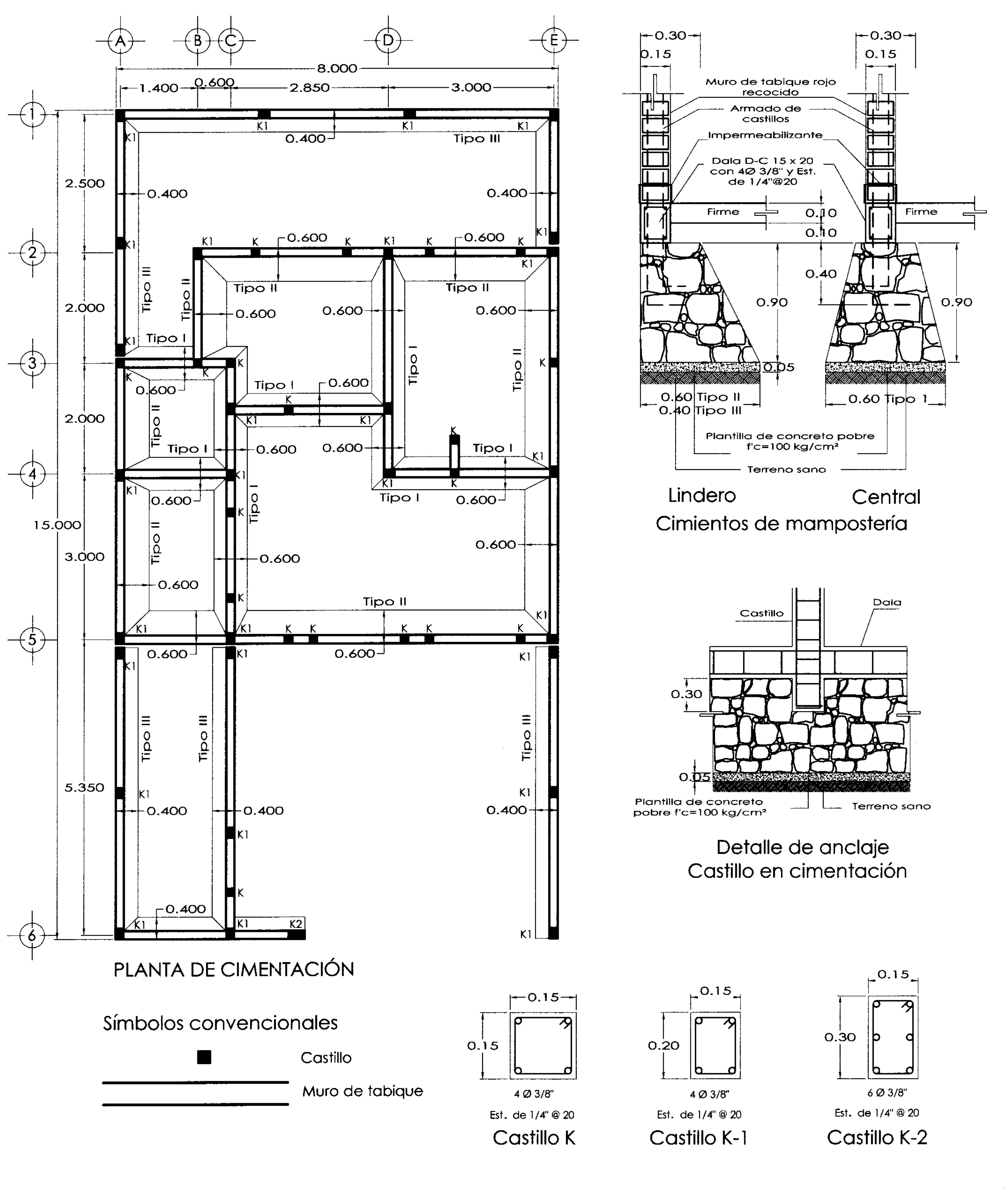


Cuadro de cargas

Cir.	100 w	100 w	180 w	100 w	30 w	*Watts*	*Breaker*
1				1		180	15 A
2				1		180	15 A
3	2	3	2	3	1	1305	20 A
4	4	1	4	1		1275	20 A

Carga total 2940 w
Carga real 63 %
2940 x 0.63 =1852.20 w Carga total

Plano de instalación eléctrica



Plano estructural

A B C D E

8.000

1.400 0.600 2.850 3.000

2.000 2.000 3.000

D-M DM-1 @25 @20 2a. Etapa 1a. Etapa cumbrera

Losa con un espesor de 10 cm armada con varilla de 3/8"



0.15 0.30 4 Ø 3/8" Est. de 1/4" @ 20

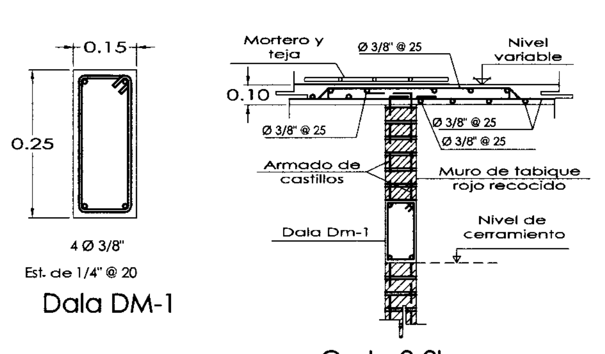
Dala D-M

0.60 Mortero y teja Ø 3/8" @ 25 Ø 3/8" @ 25 0.10 Ø 3/8" @ 25 Dala D-M Ventana

Corte 1-1'

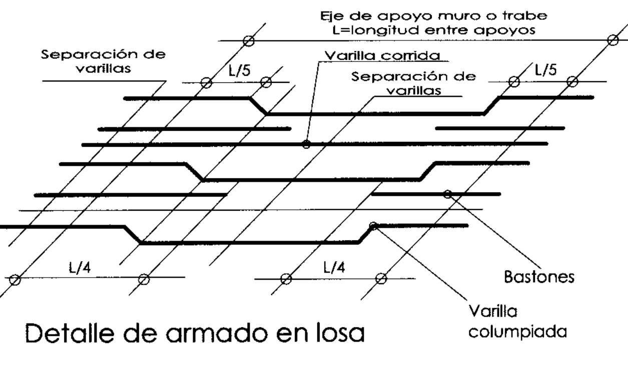
0.50 Ø 3/8" @ 25 Mortero y teja Ø 3/8" @ 20 Ø 3/8" @ 25 0.10 Muro de tabique rojo recocido 0.10 Dala DM-1 Ø 3/8" @ 35 Nivel de cerramiento Armado de castillos

Corte 3-3'

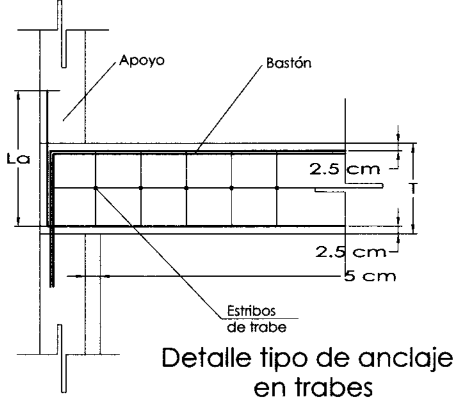


Dala DM-1

Corte 2-2'



Detalle de armado en losa



Detalle tipo de anclaje en trabes

Tabla de varillas

Calibre #	Diámetro Ø (")	f'c = 250 kg/cm² "La"	"Lg"
2	1/4"	---	---
2.5	5/16"	30	20
3	3/8"	35	20
4	1/2"	45	30
5	5/8"	60	35
6	3/4"	70	45
8	1"	*	60

"La" = Long. de anclaje recto o traslape (*) (cm)
"Lg" = Longitud de anclaje en escuadra (cm)
* = Las varillas #8 y mayores, se soldarán

Esquema

Lg

Anclaje en escuadra

La

Traslape (Ø ≤ #6)

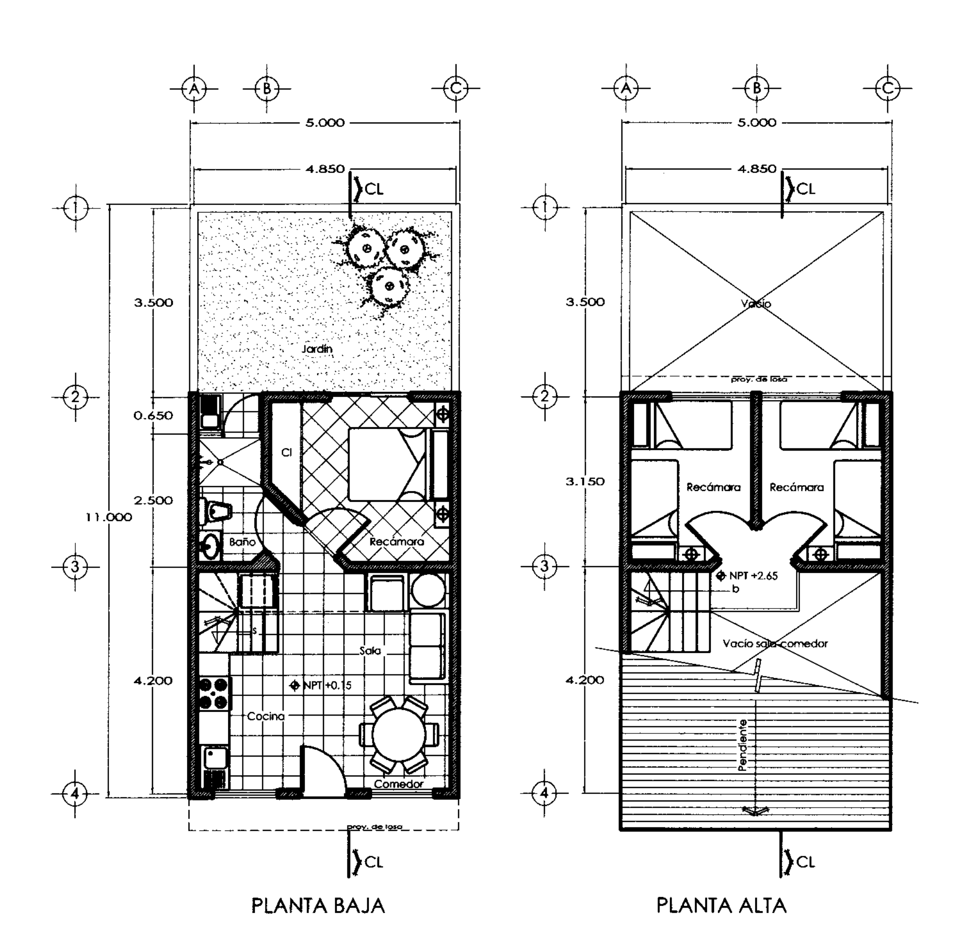
Plano estructural

Estilo tradicional

Vivienda progresiva con superficies mínimas que puede construirse en tres etapas, se inicia con una habitación de usos múltiples, con la cocina y la sala-comedor. Junto queda el baño completo y el área de lavado. En la siguiente etapa todavía en planta baja está la recámara principal. En la última etapa hay dos recámaras en el primer piso, desde donde se ve hacia la estancia porque hay un techo inclinado con doble altura.

Al realizar la segunda etapa, la recámara de la planta baja puede emplearse como estudio o sala de TV.

Terreno:		$5.00 \times 11.00 = 55.00\ m^2$
Baños:		1
Recámaras:		3
Área construida:		$61.10\ m^2$
Primera etapa:		$27.60\ m^2$
Segunda etapa:		$10.00\ m^2$
Tercera etapa:		$19.00\ m^2$
Volados:		$4.50\ m^2$



PLANTA BAJA

PLANTA ALTA

A B C

5.000

4.850

CL

1

3.500

Jardín

2

0.650

Cl

2.500

11.000

Baño

Recámara

3

s

Sala

4.200

NPT +0.15

Cocina

Comedor

4

Proy. de losa

CL

PLANTA BAJA

A B C

5.000

4.850

CL

1

3.500

Vacío

Proy. de losa

2

3.150

Recámara

Recámara

3

NPT +2.65

b

Vacío sala comedor

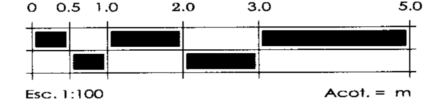
4.200

Pendiente

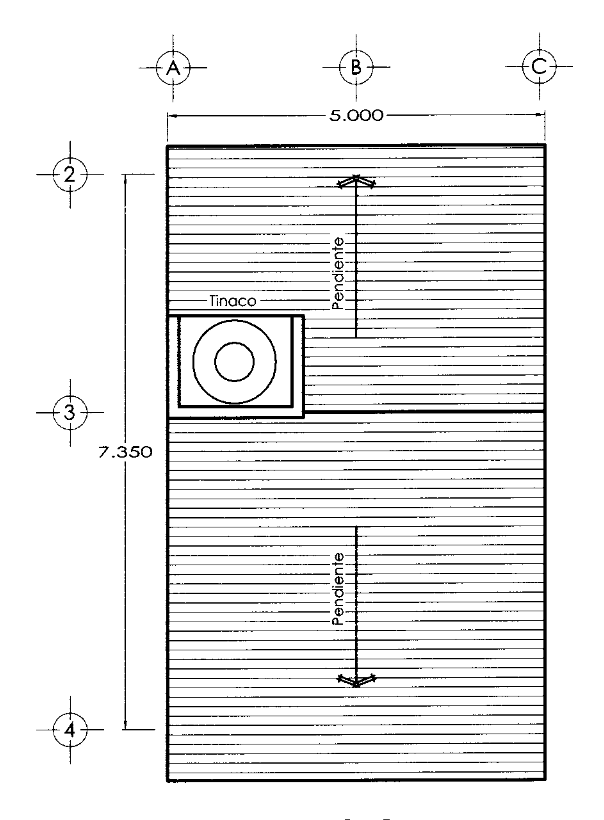
4

CL

PLANTA ALTA



Plano arquitectónico
Esc. 1:100



PLANTA DE TECHO

A B C

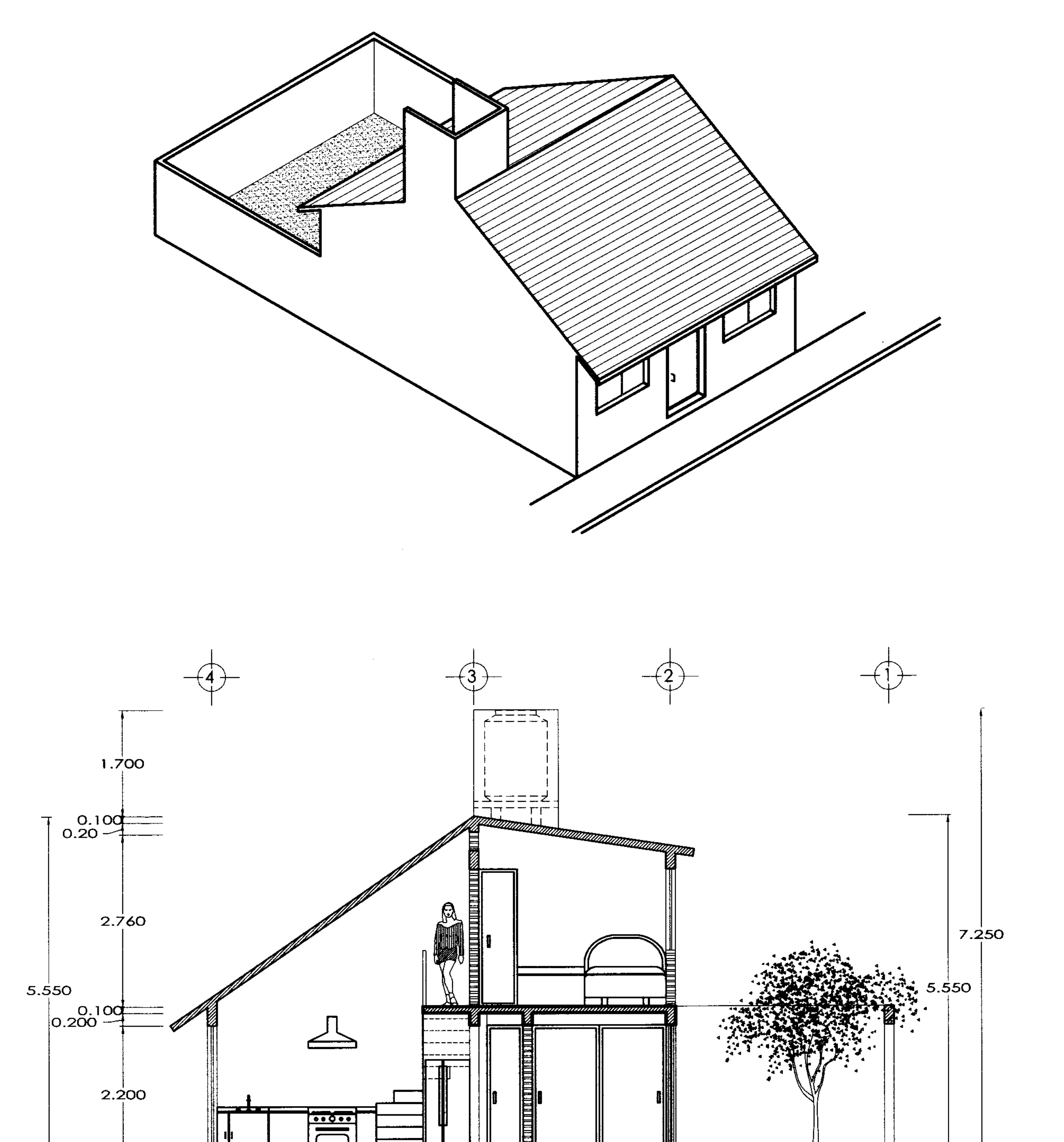
5.000

7.250

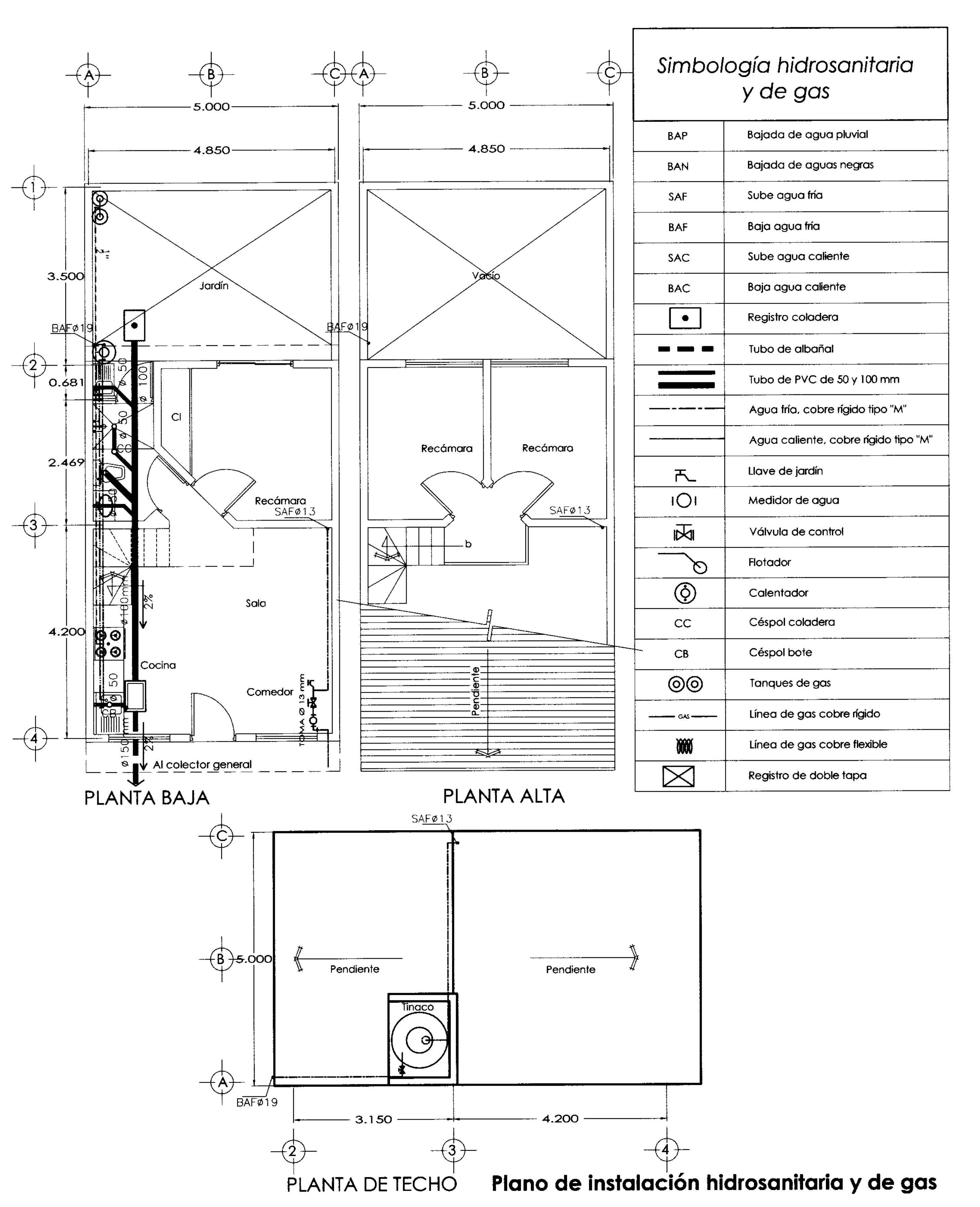
5.550

FACHADA

Perspectiva



Isométrico y corte longitudinal (CL)



Simbología hidrosanitaria y de gas
BAP	Bajada de agua pluvial
BAN	Bajada de aguas negras
SAF	Sube agua fría
BAF	Baja agua fría
SAC	Sube agua caliente
BAC	Baja agua caliente
Registro coladera
Tubo de albañal
Tubo de PVC de 50 y 100 mm
Agua fría, cobre rígido tipo "M"
Agua caliente, cobre rígido tipo "M"
Llave de jardín
Medidor de agua
Válvula de control
Flotador
Calentador
CC	Céspol coladera
CB	Céspol bote
Tanques de gas
Línea de gas cobre rígido
Línea de gas cobre flexible
Registro de doble tapa
5.000
4.850
3.500
0.681
2.469
4.200
Jardín
BAFø19
Recámara
SAFø13
Cl
Sala
Cocina
Comedor
CC
CB
ø 100 mm
2%
ø 150 mm
Al colector general
TOMA ø 13 mm
PLANTA BAJA
Vacío
Recámara
Recámara
b
Pendiente
PLANTA ALTA
Tinaco
Pendiente
Pendiente
3.150
4.200
PLANTA DE TECHO
Plano de instalación hidrosanitaria y de gas

Simbología eléctrica	
(symbol)	Tubería por techo o muro
(symbol)	Tubería por piso
(symbol)	Salida de centro
(symbol)	Salida de arbotante
(symbol)	Apagador sencillo
(symbol)	Apagador de escalera
(symbol)	Salida de contacto
(symbol)	Salida de contacto con tierra física
(symbol)	Timbre
(symbol)	Campana zumbador timbre
(symbol)	Teléfono
(symbol)	Centro de carga *breaker*
(symbol)	Medidor de la Cía. de Luz y Fuerza
(symbol)	Switch general
(symbol)	Tierra física (varilla *Cooper Well*)
(symbol)	Registro telefónico
(symbol)	Acometida

5.000

4.850

3.500

0.681

2.469

4.200

Jardín

Vacío

Recámara

Recámara

sube

baja

Pendiente

T-19mm

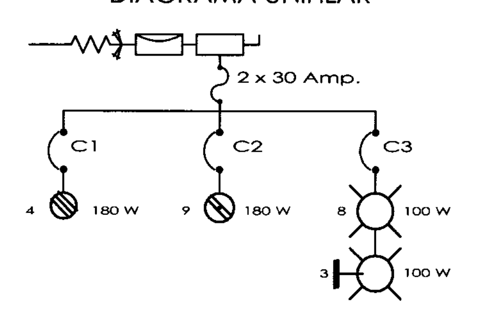
2-10
1-10f
2-16
T-19mm

PLANTA BAJA

PLANTA ALTA

Acometida Cía. de L. y F.

DIAGRAMA UNIFILAR

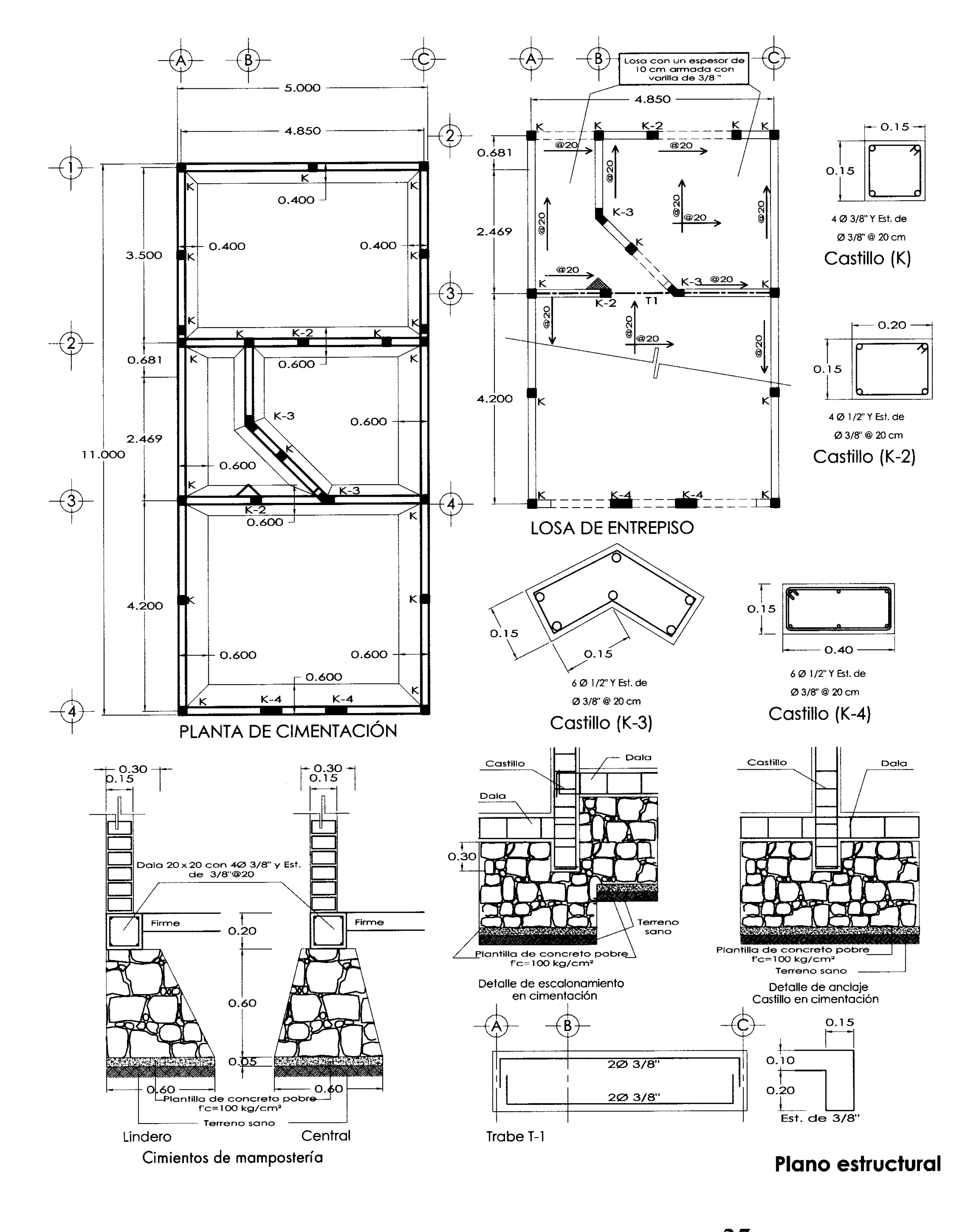


Cir.	Salida de centro 100 w	Salida de arbotante 100 w	Salida de contacto 180 w	Salida de contacto con tierra física 220 w	Campana zumbador timbre 30 w	*Watts*	*Breaker*
1				4		880	20 A
2			9			1620	20 A
3	8	3			1	1100	20 A

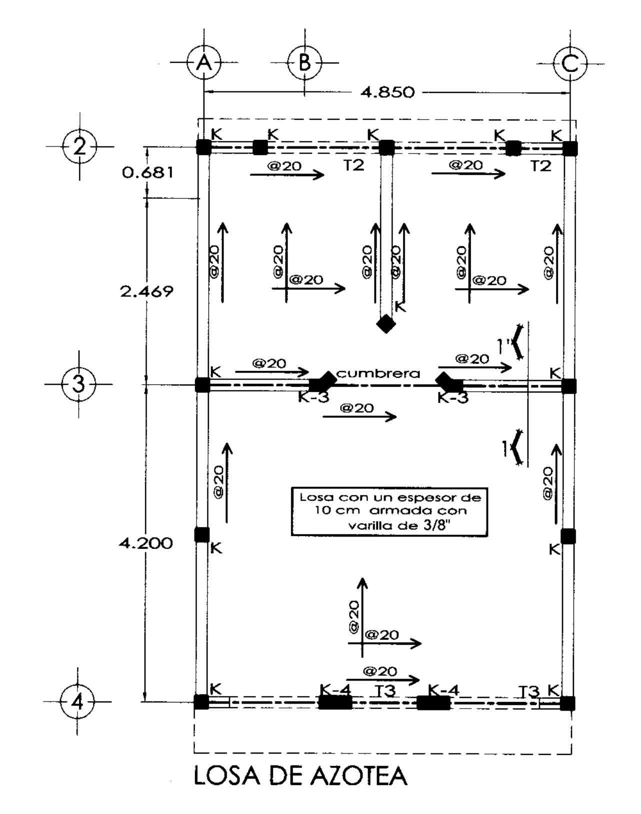
Cuadro de cargas

Carga total 3600 w
Carga real 65 %
3600 x 0.65 = 2340 w Carga total

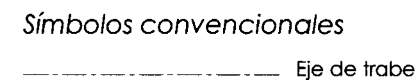
Plano de instalación eléctrica



Plano estructural

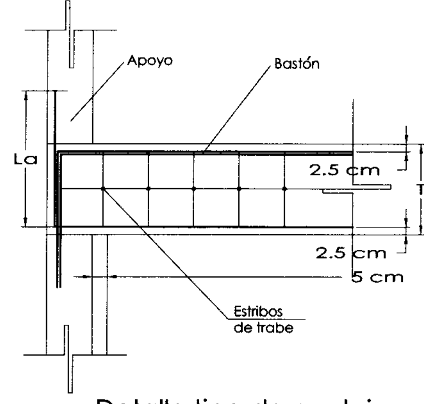


LOSA DE AZOTEA

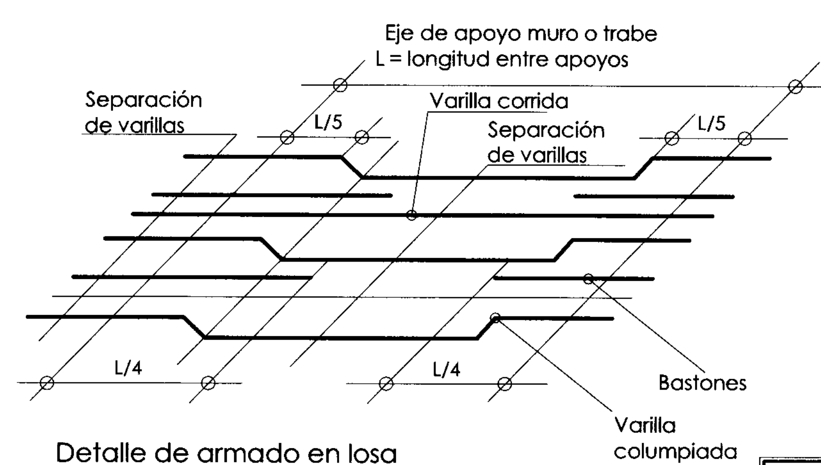


Castillo

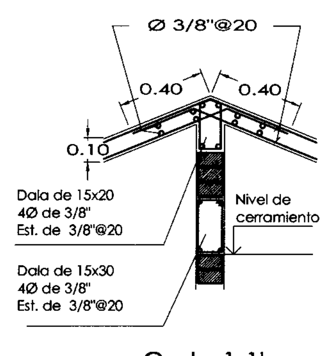
Muro de tabique



Detalle tipo de anclaje en trabes



Detalle de armado en losa



Corte 1-1'

A B C

2Ø 3/8"

2Ø 3/8"

@20 @20

Trabe T-2

0.15

0.10

0.20

Est. de 3/8"

2Ø 1/2"

2Ø 1/2"

@20 @20

Trabe T-3

0.15

0.10

0.20

Est. de 3/8"

Tabla de varillas			
Calibre #	Diámetro Ø (")	f'c = 250 kg/cm² "La"	"Lg"
2	1/4"	—	—
2.5	5/16"	30	20
3	3/8"	35	20
4	1/2"	45	30
5	5/8"	60	35
6	3/4"	70	45
8	1"	*	60

"La" = Long. de anclaje recto o traslape (*) (cm)
"Lg" = Longitud de anclaje en escuadra (cm)
* = Las varillas # 8 y mayores, se soldarán

Esquema

Lg

Anclaje en escuadra

La

Traslape
(Ø ≤ #6)

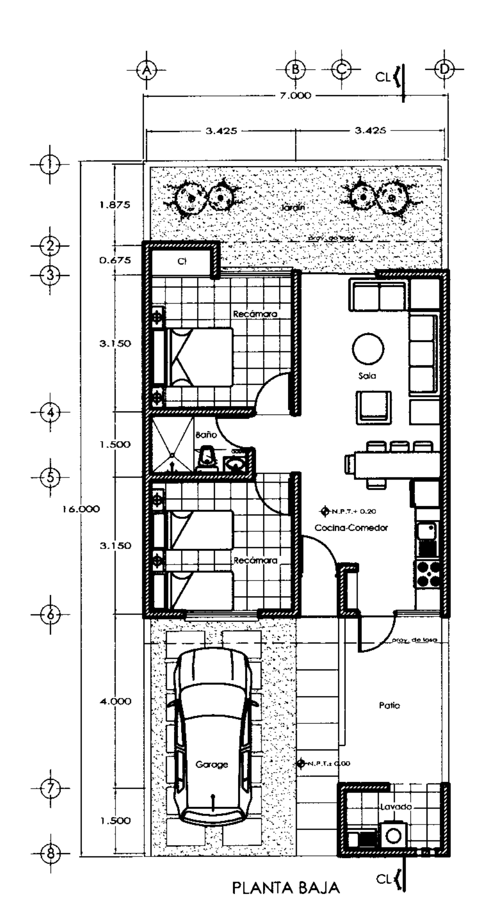
Plano estructural

Estilo tradicional

Es de un piso, consta de dos recámaras, baño, sala o alcoba, cocina-comedor y área de lavado. Tiene jardín al fondo, lugar para un auto y patio de tendido oculto. Puede construirse en dos etapas. El baño se ilumina y se ventila por un domo. Techo de dos aguas con caída al frente y al fondo.

En la primera etapa se construirá la cocina, comedor, sala (que puede ser dividido y emplearse como recámara), y baño. En la segunda etapa se construirán dos recámaras y área de lavado.

Terreno:	7.00 × 16.00 = 112.00 m^2
Baños:	1
Recámaras:	2
Área construida:	66.52 m^2
Primera etapa:	32.06 m^2
Segunda etapa:	26.40 m^2
Marquesinas:	8.05 m^2



A B C D CL

7.000

3.425 3.425

1 2 3 4 5 6 7 8

1.875

0.675

3.150

1.500

3.150

4.000

1.500

16.000

Jardín

Proy. de losa

Cl

Recámara

Sala

Baño

Cocina-Comedor

N.P.T.+ 0.20

Recámara

Proy. de losa

Patio

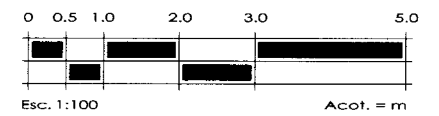
Garage

N.P.T.± 0.00

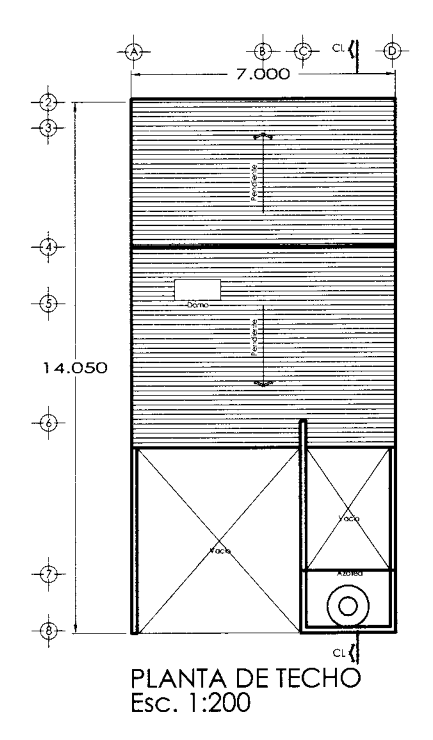
Lavado

CL

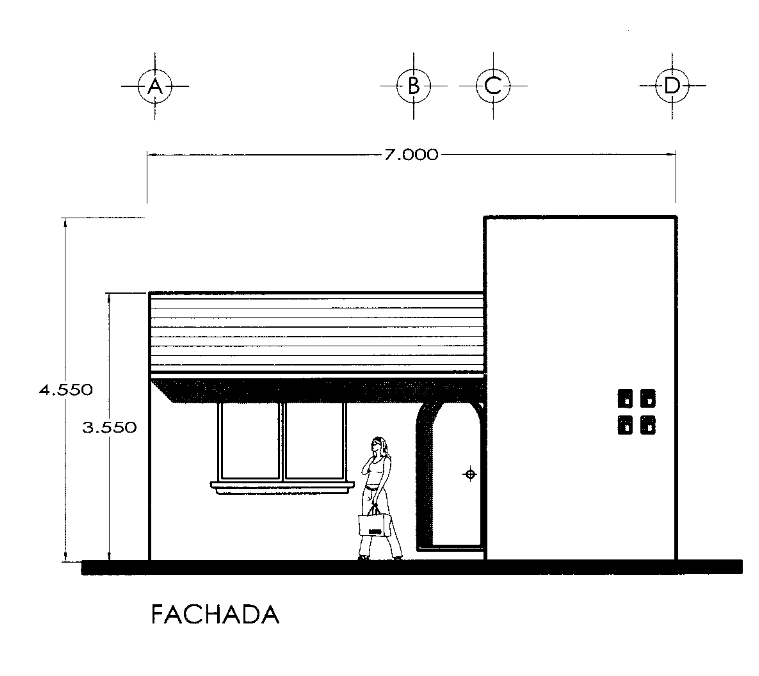
PLANTA BAJA



Plano arquitectónico
Esc. 1:100

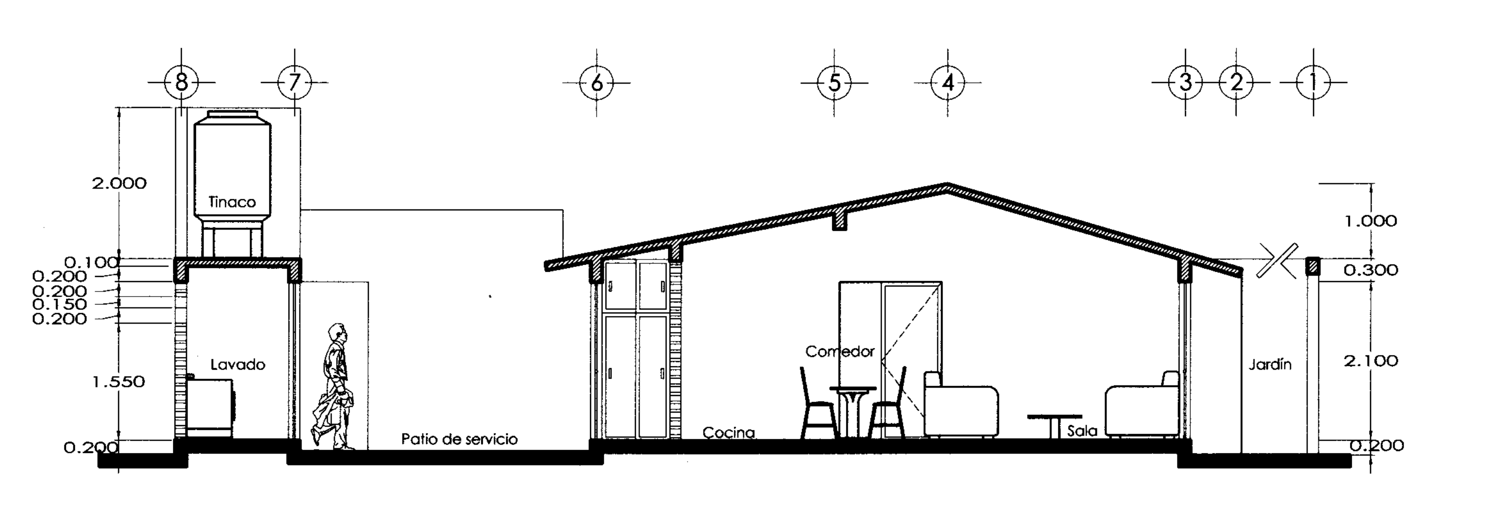


PLANTA DE TECHO
Esc. 1:200

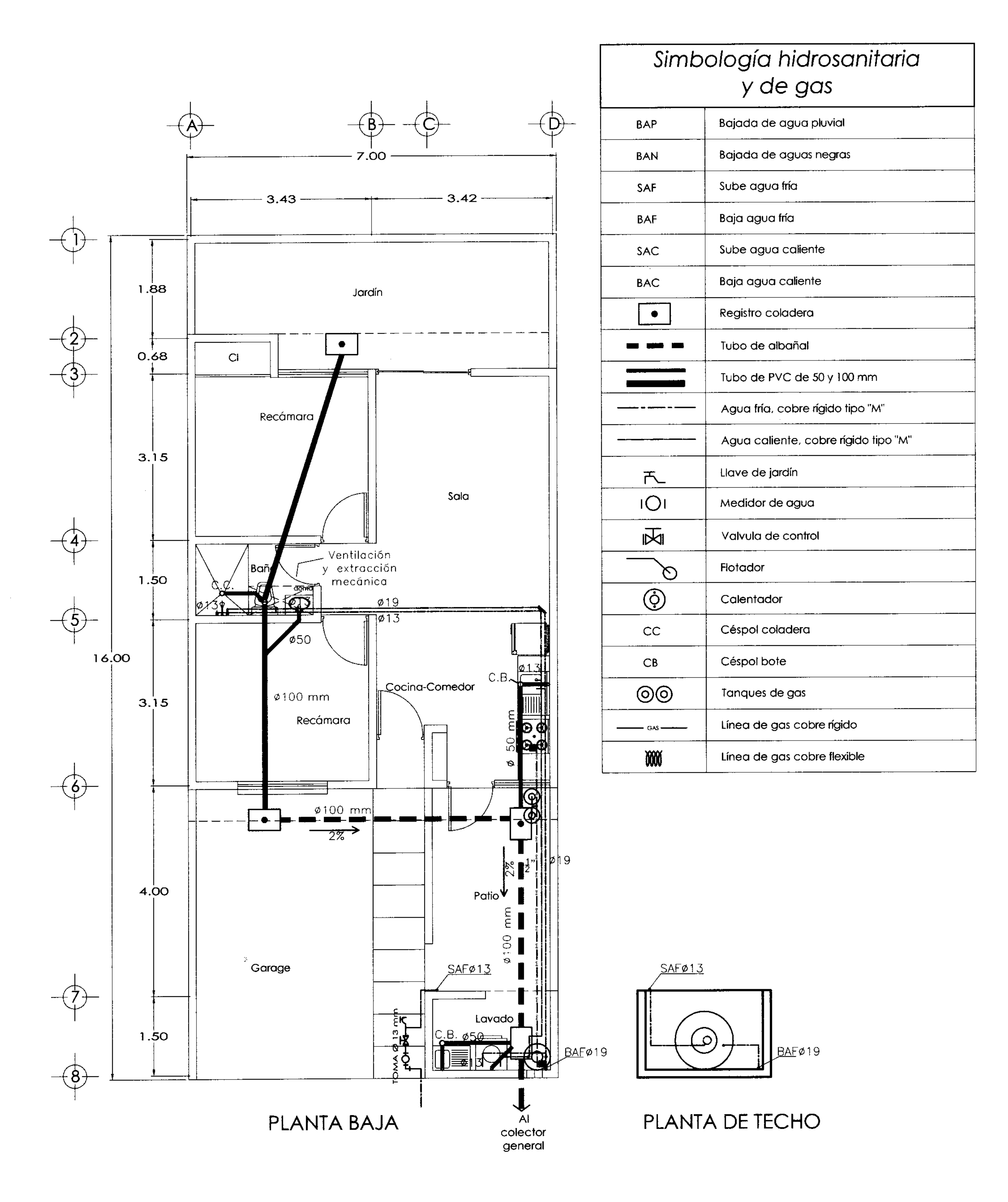


FACHADA

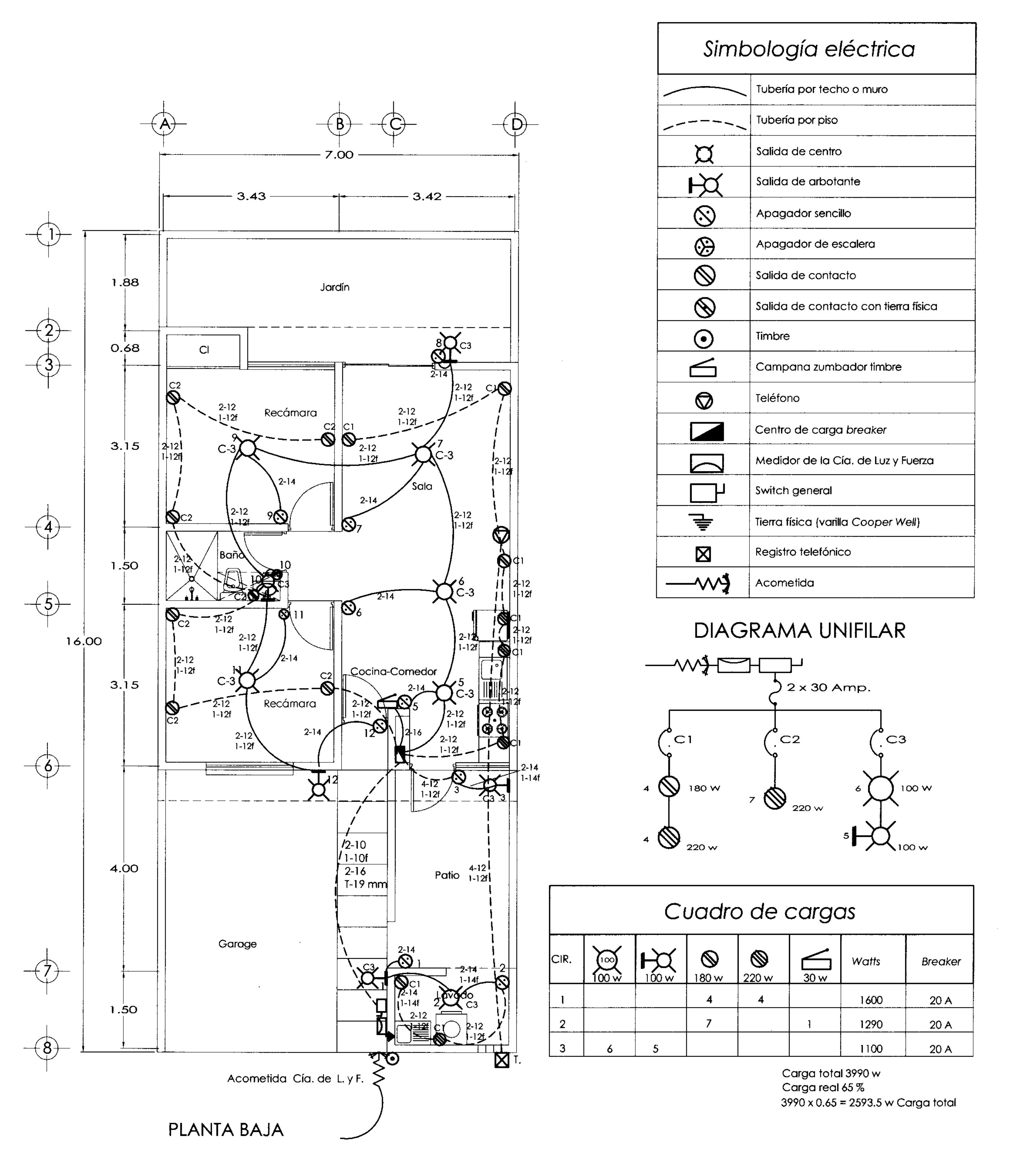
Perspectiva



Isométrico y corte longitudinal (CL)



Plano de instalación hidrosanitaria y de gas

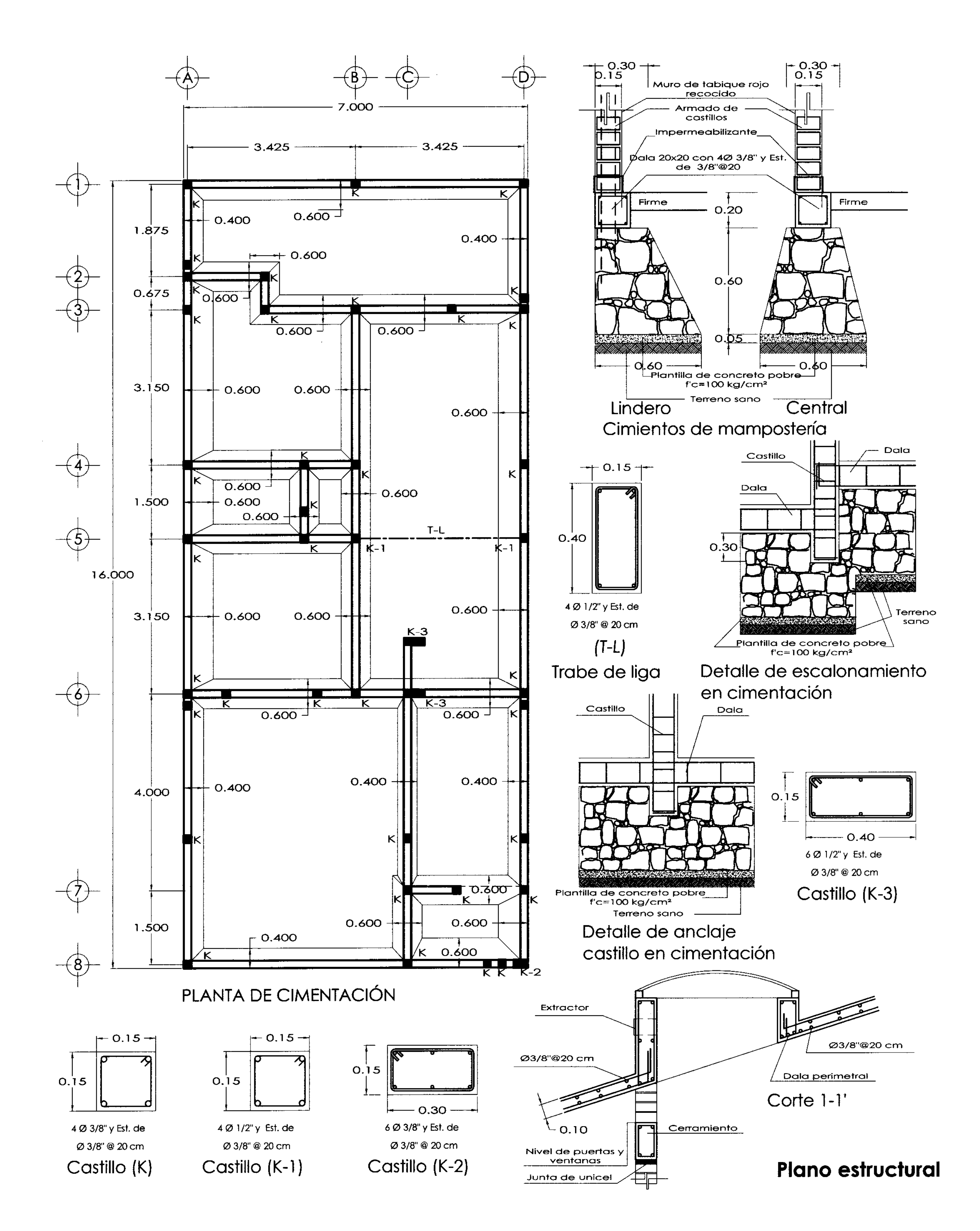


Cuadro de cargas

CIR.	Salida de centro 100 w	Salida de arbotante 100 w	Contacto 180 w	Contacto 220 w	Campana 30 w	Watts	Breaker
1			4	4		1600	20 A
2			7		1	1290	20 A
3	6	5				1100	20 A

Carga total 3990 w
Carga real 65 %
3990 x 0.65 = 2593.5 w Carga total

Plano de instalación eléctrica


PLANTA DE CIMENTACIÓN
7.000
3.425
3.425
16.000
Lindero
Central
Cimientos de mampostería
Muro de tabique rojo recocido
Armado de castillos
Impermeabilizante
Dala 20x20 con 4Ø 3/8" y Est. de 3/8"@20
Firme
Plantilla de concreto pobre f'c=100 kg/cm²
Terreno sano
4 Ø 1/2" y Est. de Ø 3/8" @ 20 cm
(T-L)
Trabe de liga
Castillo
Dala
Detalle de escalonamiento en cimentación
Detalle de anclaje castillo en cimentación
6 Ø 1/2" y Est. de Ø 3/8" @ 20 cm
Castillo (K-3)
4 Ø 3/8" y Est. de Ø 3/8" @ 20 cm
Castillo (K)
4 Ø 1/2" y Est. de Ø 3/8" @ 20 cm
Castillo (K-1)
6 Ø 3/8" y Est. de Ø 3/8" @ 20 cm
Castillo (K-2)
Extractor
Ø3/8"@20 cm
Dala perimetral
Corte 1-1'
Cerramiento
Nivel de puertas y ventanas
Junta de unicel
Plano estructural

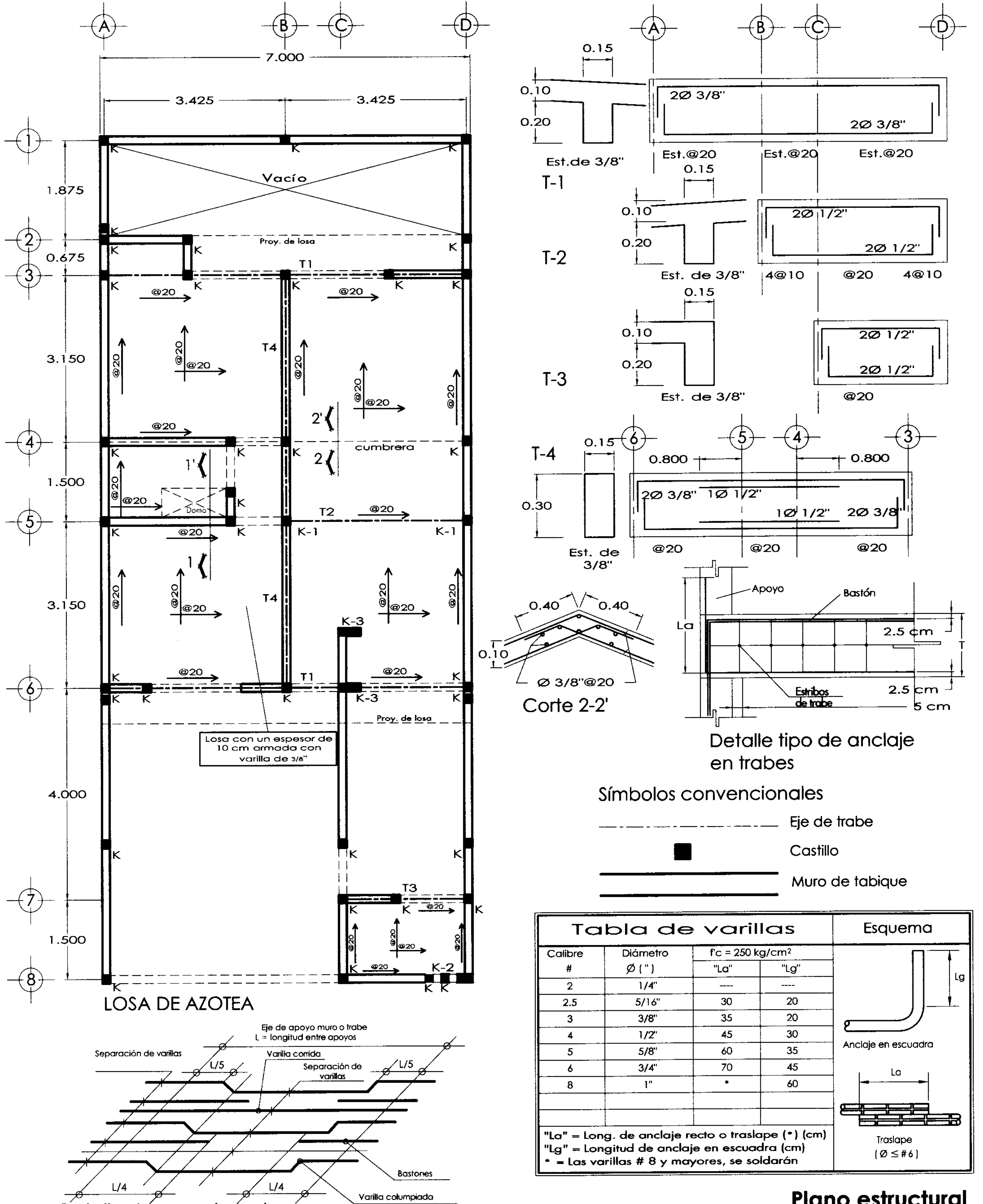


Tabla de varillas

Calibre #	Diámetro Ø (")	f'c = 250 kg/cm² "La"	f'c = 250 kg/cm² "Lg"
2	1/4"	----	----
2.5	5/16"	30	20
3	3/8"	35	20
4	1/2"	45	30
5	5/8"	60	35
6	3/4"	70	45
8	1"	*	60

"La" = Long. de anclaje recto o traslape (*) (cm)
"Lg" = Longitud de anclaje en escuadra (cm)
* = Las varillas # 8 y mayores, se soldarán

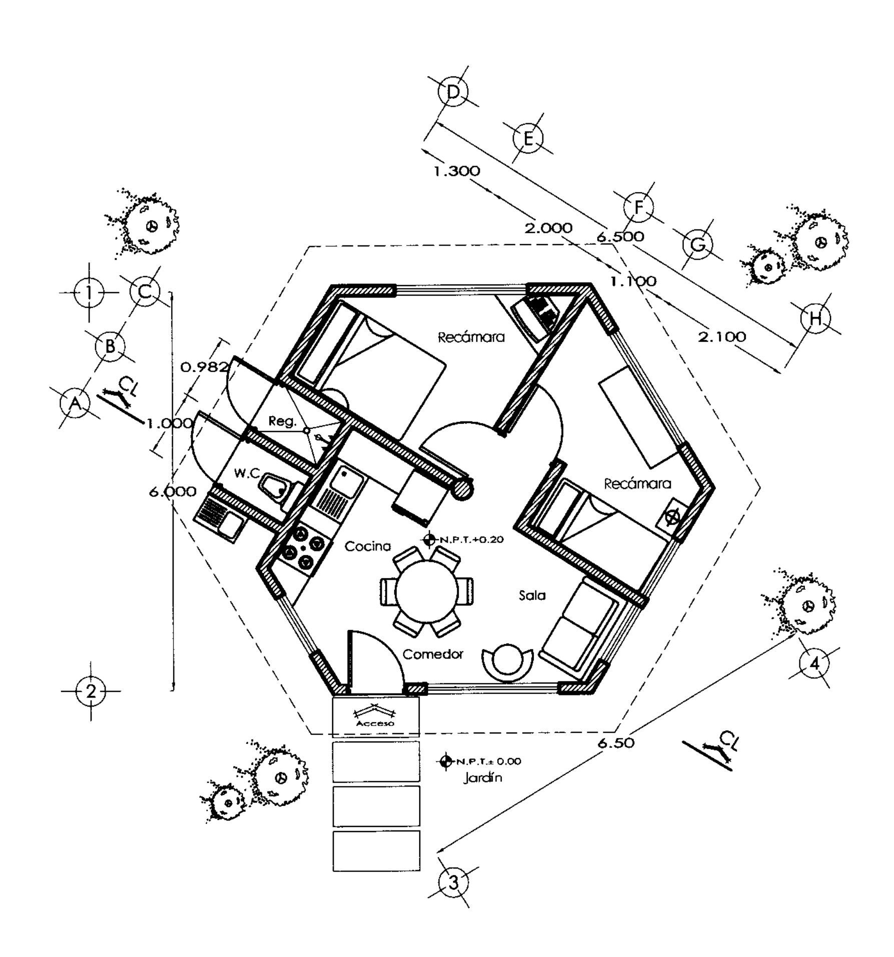
Plano estructural

Estilo campestre

Casa mínima de campo en un terreno libre construida con troncos de madera y techumbre de teja, palma o material de la región, al igual que los muros pueden ser de piedra, adobe, tabique o material de la región. Cuenta con dos recámaras y un espacio común para cocina, comedor y sala-alcoba. El baño y área de lavado están fuera de la casa.

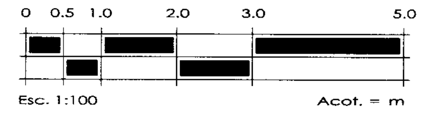
Esta casa se construye en una sola etapa.

Terreno:	Libre
Baños:	1
Recámaras:	2
Área construida:	53.99 m^2
Una etapa:	34.89 m^2
Volados:	19.10 m^2

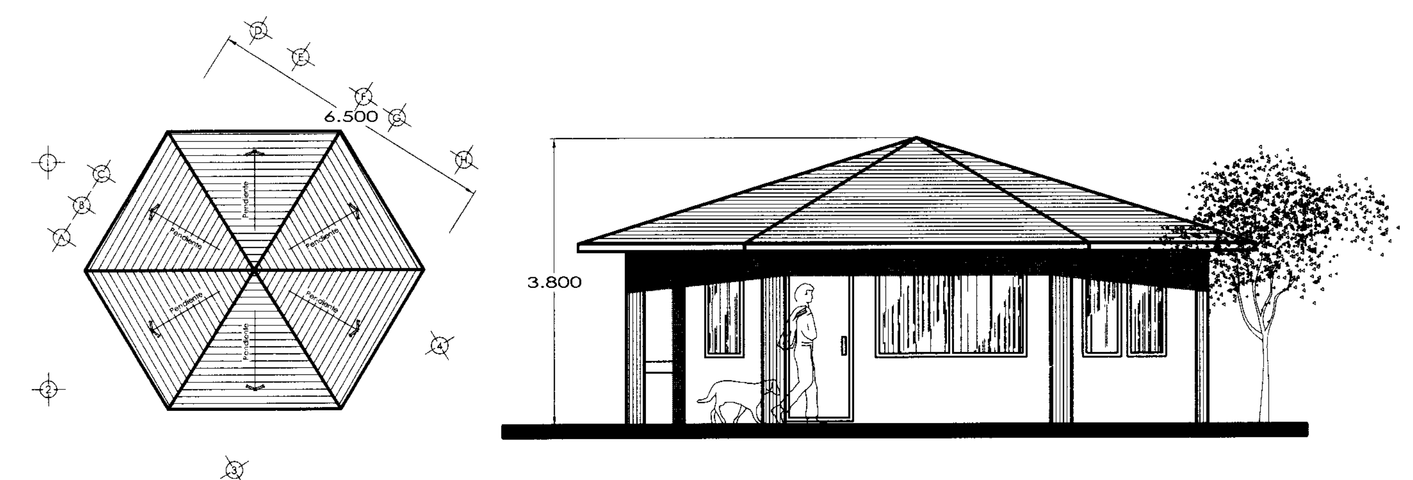


PLANTA BAJA

PLANTA BAJA



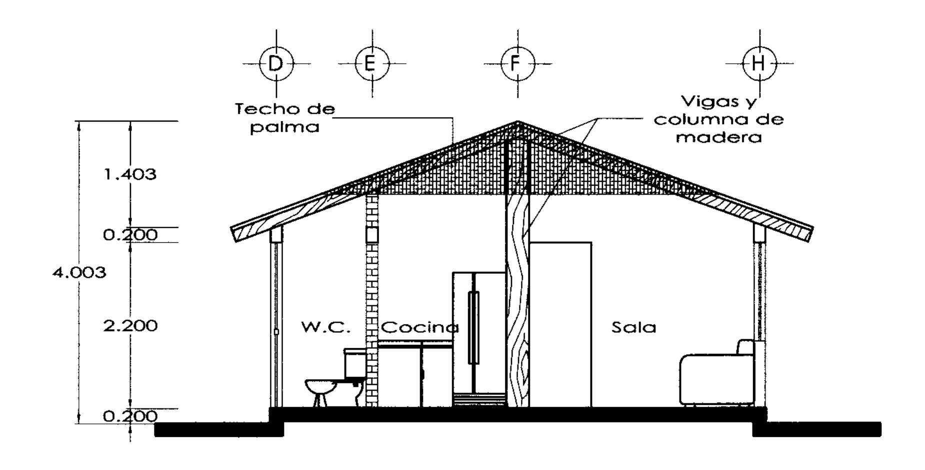
Plano arquitectónico
Esc. 1:100



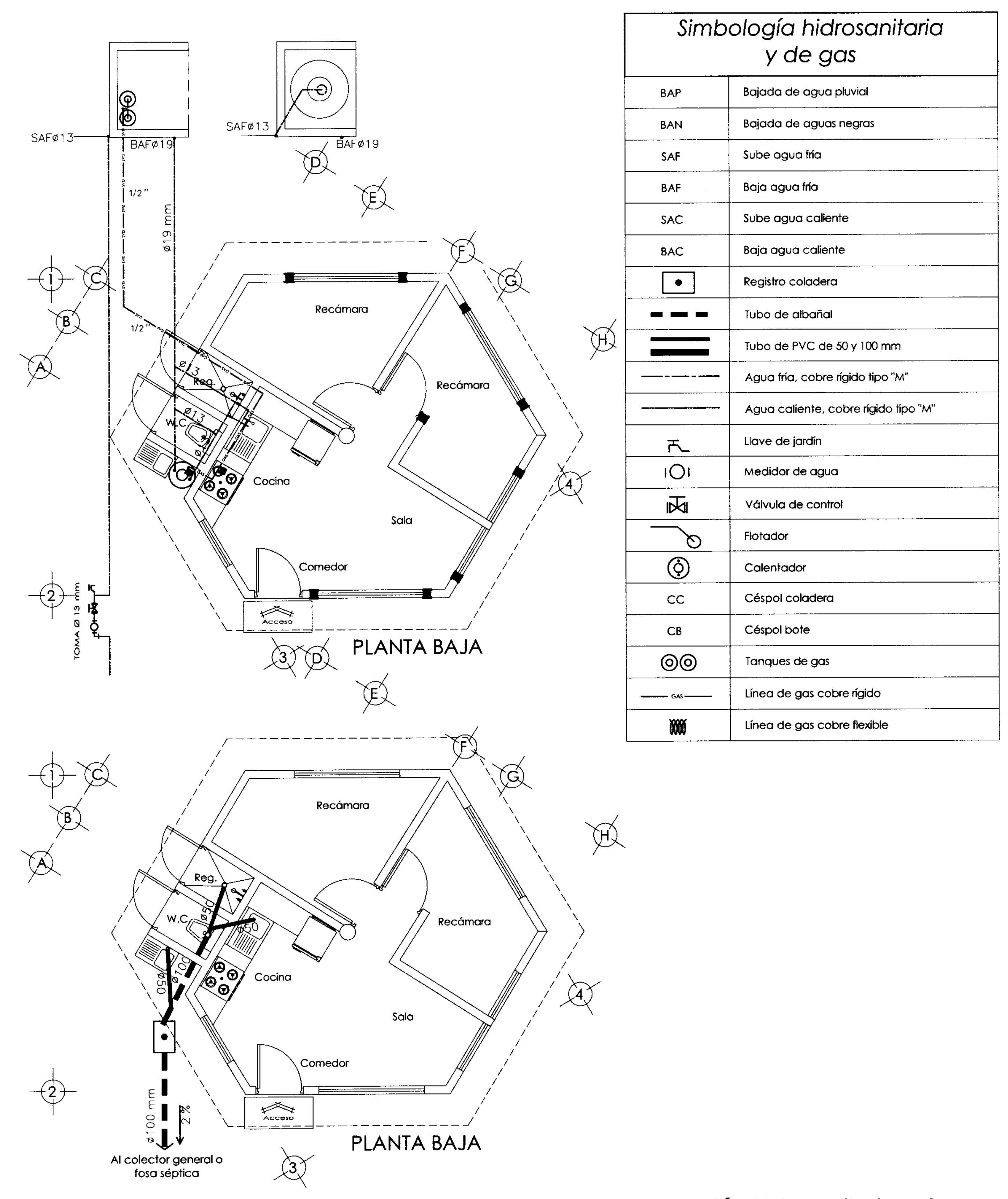
PLANTA DE TECHO
Esc. 1:200

FACHADA

Perspectiva

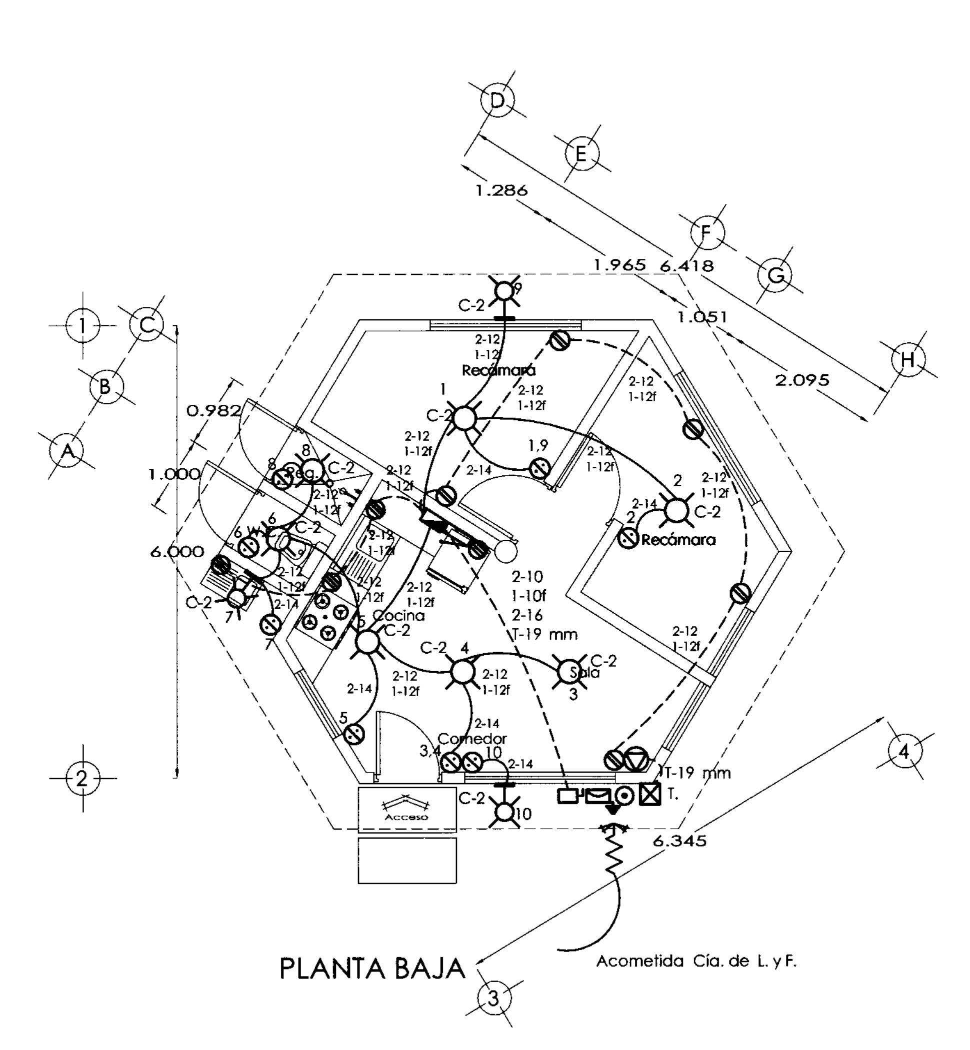


Isométrico y corte longitudinal (CL)



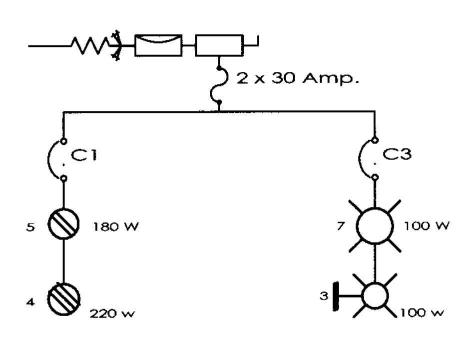
Simbología hidrosanitaria y de gas	
BAP	Bajada de agua pluvial
BAN	Bajada de aguas negras
SAF	Sube agua fría
BAF	Baja agua fría
SAC	Sube agua caliente
BAC	Baja agua caliente
	Registro coladera
	Tubo de albañal
	Tubo de PVC de 50 y 100 mm
	Agua fría, cobre rígido tipo "M"
	Agua caliente, cobre rígido tipo "M"
	Llave de jardín
	Medidor de agua
	Válvula de control
	Flotador
	Calentador
CC	Céspol coladera
CB	Céspol bote
	Tanques de gas
GAS	Línea de gas cobre rígido
	Línea de gas cobre flexible

Plano de instalación hidrosanitaria y de gas



Simbología eléctrica	
	Tubería por techo o muro
	Tubería por piso
	Salida de centro
	Salida de arbotante
	Apagador sencillo
	Apagador de escalera
	Salida de contacto
	Salida de contacto con tierra física
	Timbre
	Campana zumbador timbre
	Teléfono
	Centro de carga *breaker*
	Medidor de la Cía. de Luz y Fuerza
	Switch general
	Tierra física (varilla *Cooper Well*)
	Registro telefónico
	Acometida

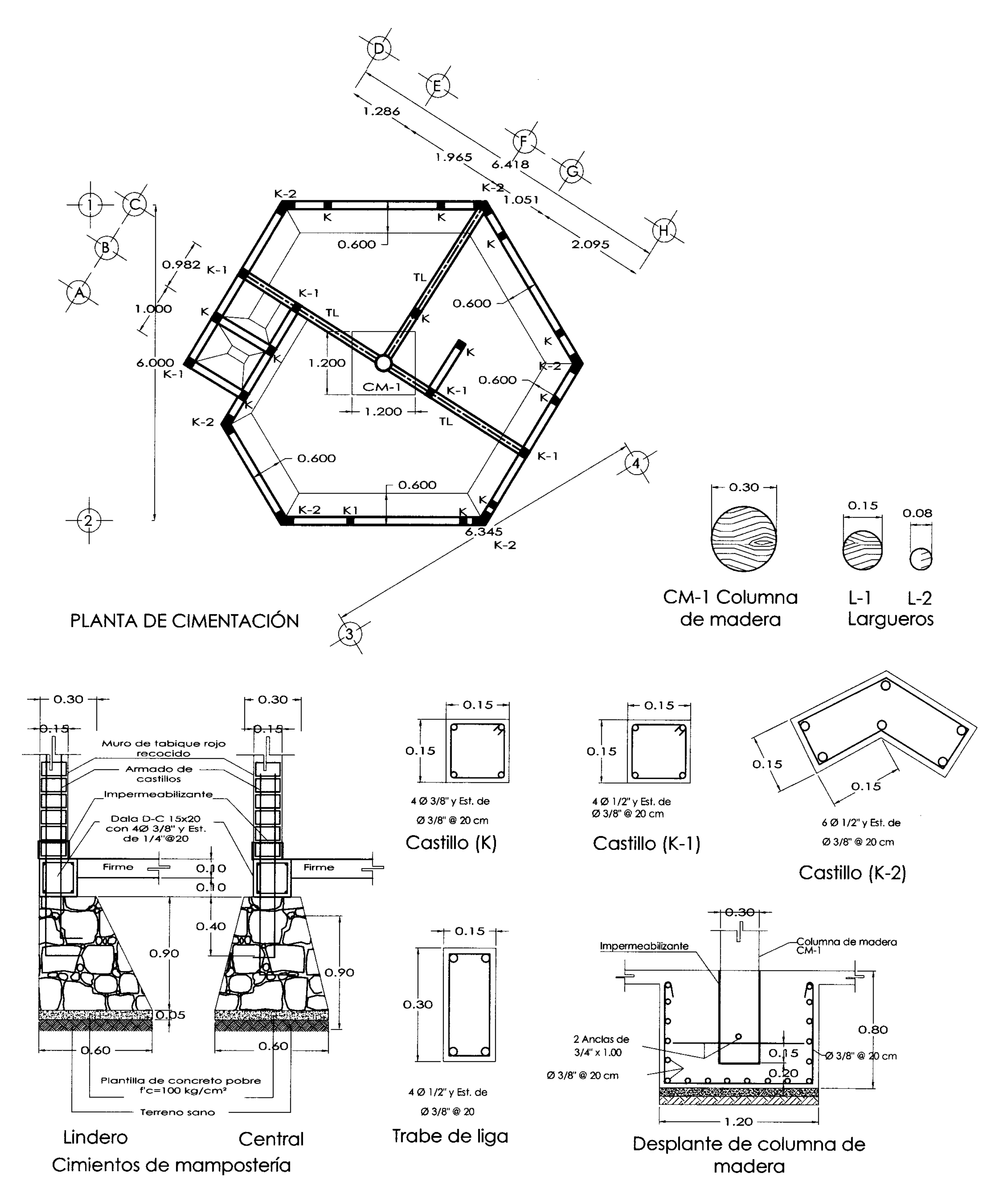
DIAGRAMA UNIFILAR



Cuadro de cargas							
Cir.	100 w	100 w	180 w	220 w	30 w	*Watts*	*Breaker*
1			5	4		1780	20 A
2	7	3			1	1030	20 A

Carga total 2810 w
Carga real 65 %
2810 x 0.65 = 1827 w Carga total

Plano de instalación eléctrica



Plano estructural

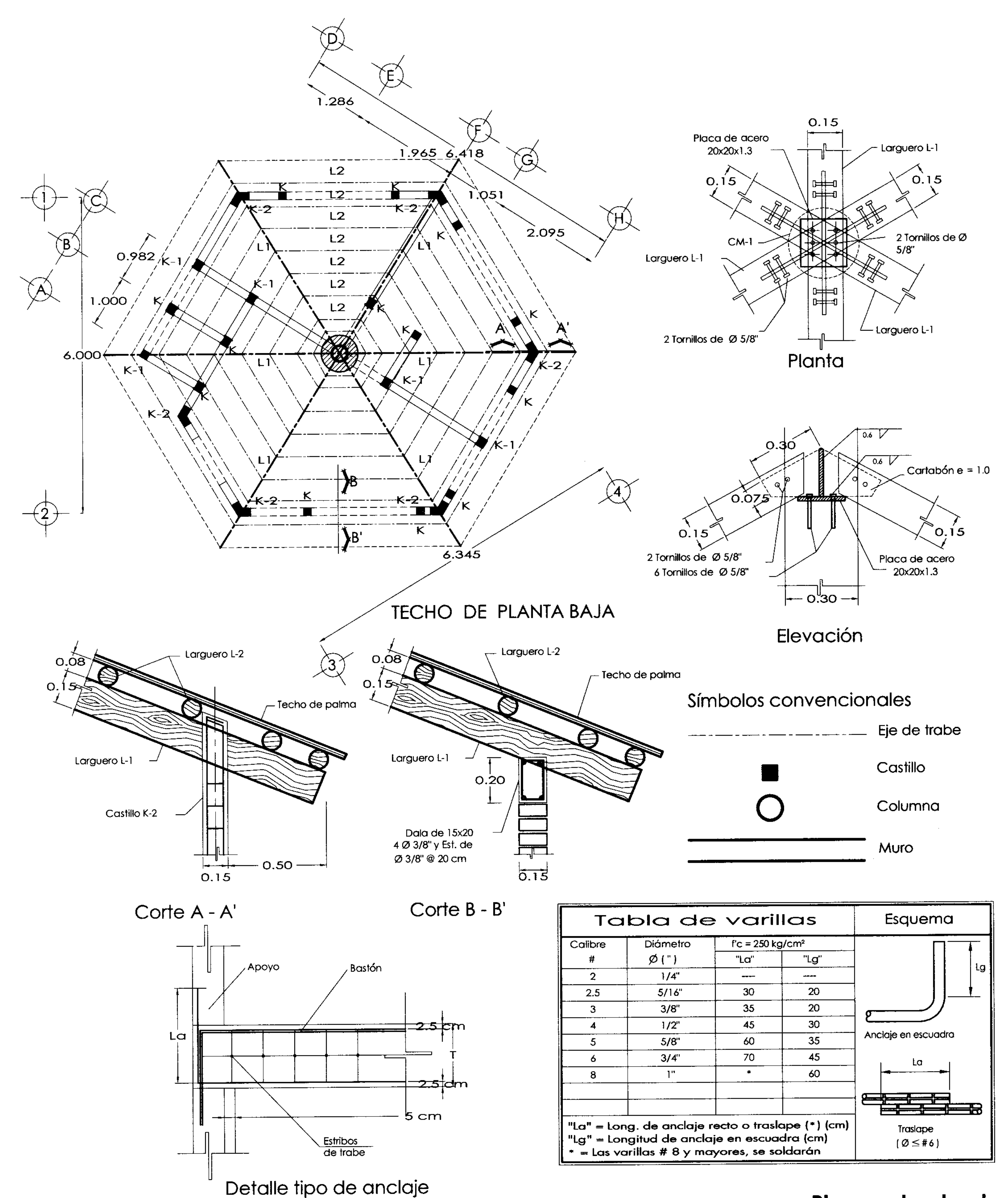


Tabla de varillas

Calibre #	Diámetro Ø (")	f'c = 250 kg/cm² "La"	f'c = 250 kg/cm² "Lg"
2	1/4"	----	----
2.5	5/16"	30	20
3	3/8"	35	20
4	1/2"	45	30
5	5/8"	60	35
6	3/4"	70	45
8	1"	*	60

"La" = Long. de anclaje recto o traslape (*) (cm)
"Lg" = Longitud de anclaje en escuadra (cm)
* = Las varillas # 8 y mayores, se soldarán

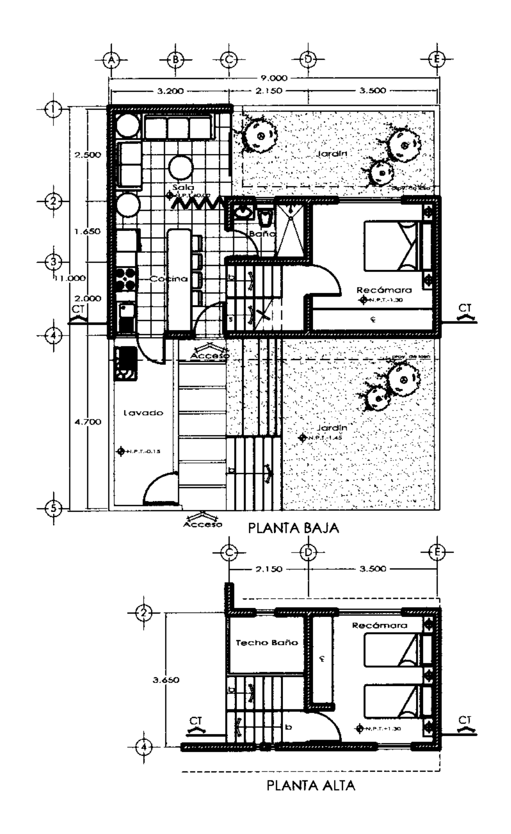
Plano estructural

Estilo contemporáneo

Diseñada para un terreno en desnivel. El acceso principal comunica el vestíbulo entre la casa y el patio de servicio. En el interior se ubica la sala-comedor con la cocina y un baño completo que constituye la primera etapa de construcción.

Dos recámaras con clóset conforman la segunda etapa de construcción, cada una ubicada a medio nivel de la sala-comedor hacia arriba y hacia abajo respectivamente. El diseño incluye un jardín frontal y uno posterior para iluminar y ventilar.

Terreno:	9.00 × 11.00 = 99 m^2
Baños:	1
Recámaras:	2
Área construida:	64.20 m^2
Primera etapa: ▦	24.68 m^2
Segunda etapa: ☐	31.77 m^2
Volados:	7.75 m^2

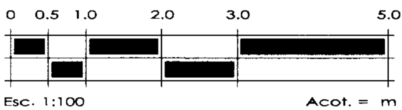


A B C D E
9.000
3.200 2.150 3.500
1
2
3
4
5
2.500
1.650
11.000
2.000
4.700
Sala
N.P.T.±0.00
Jardín
Proy. de losa
Baño
Cocina
Recámara
N.P.T.-1.30
CT
CT
Acceso
proy. de losa
Lavado
N.P.T.-0.15
Jardín
N.P.T.-1.45
Acceso

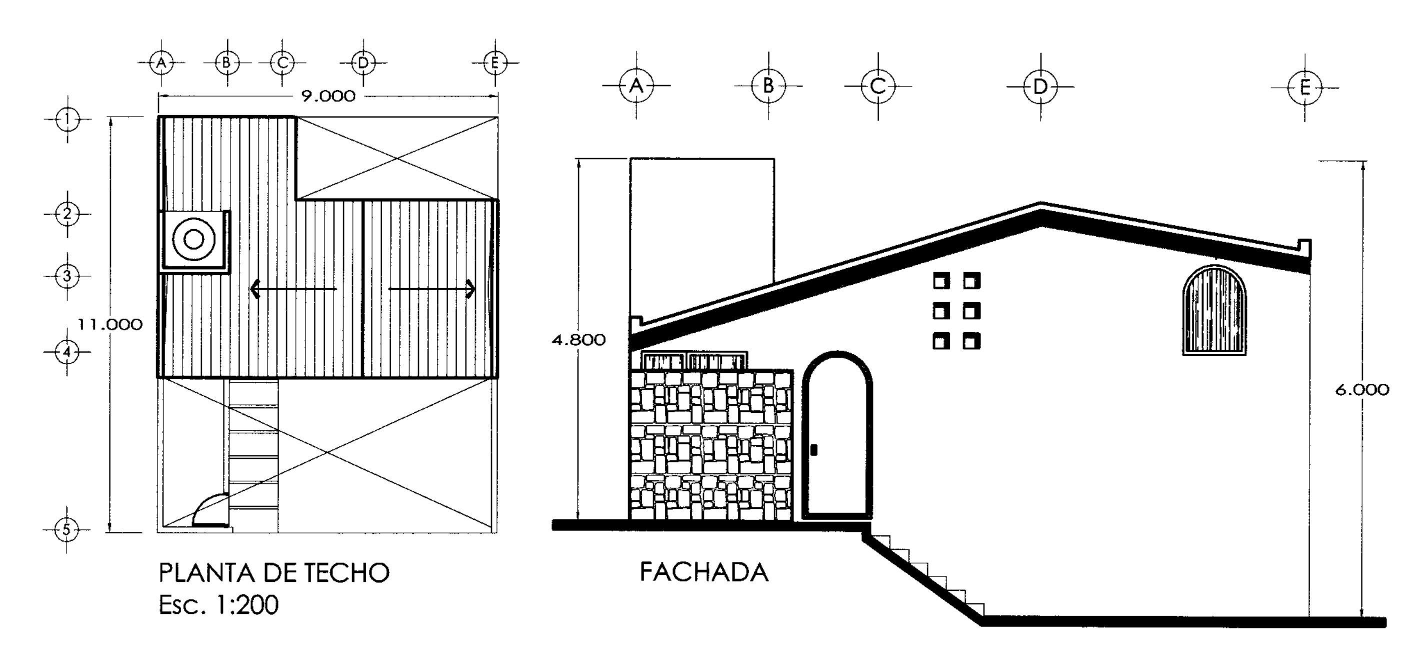
PLANTA BAJA

C D E
2.150 3.500
2
4
3.650
Techo Baño
Recámara
CT
CT
N.P.T.+1.30

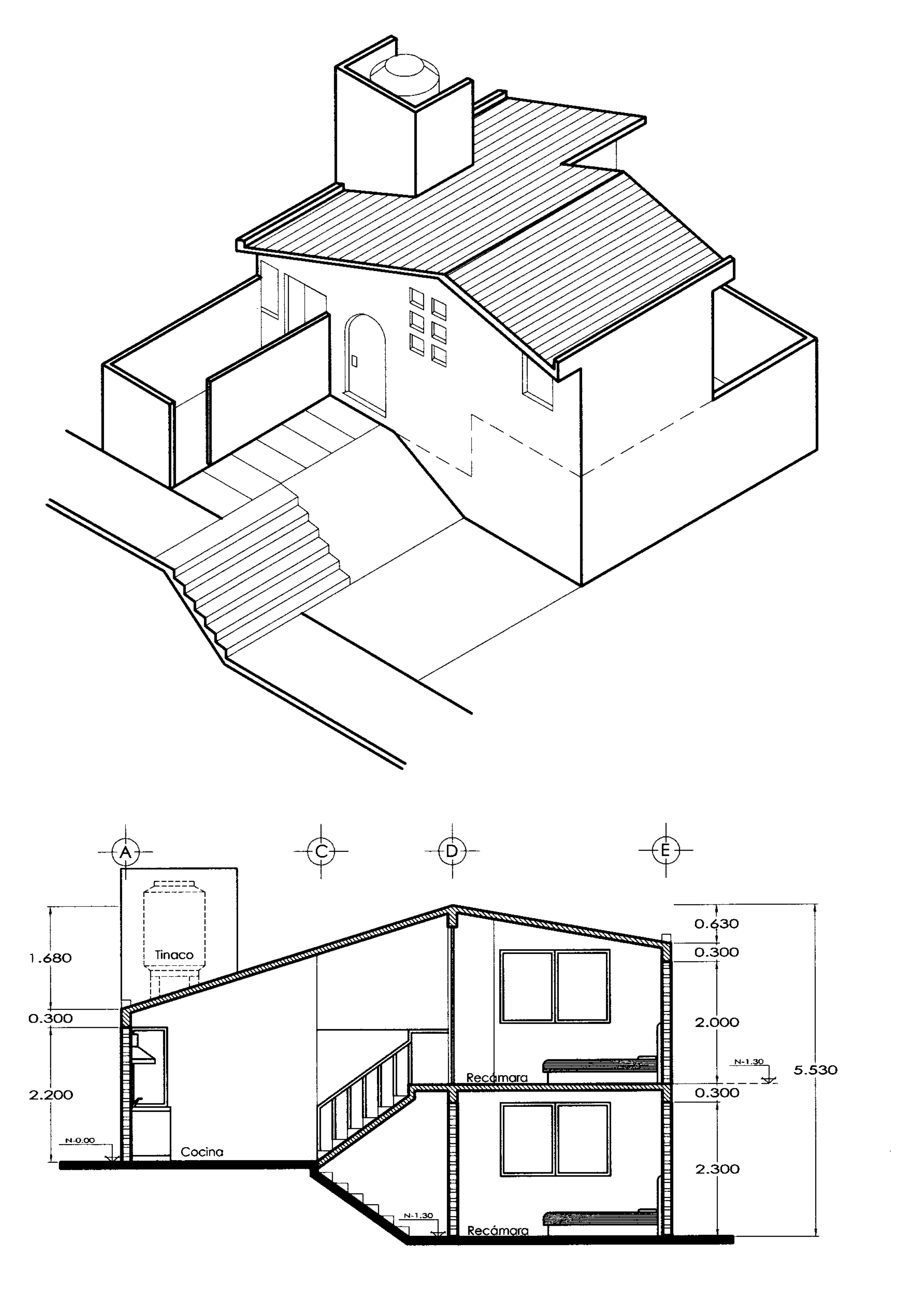
PLANTA ALTA



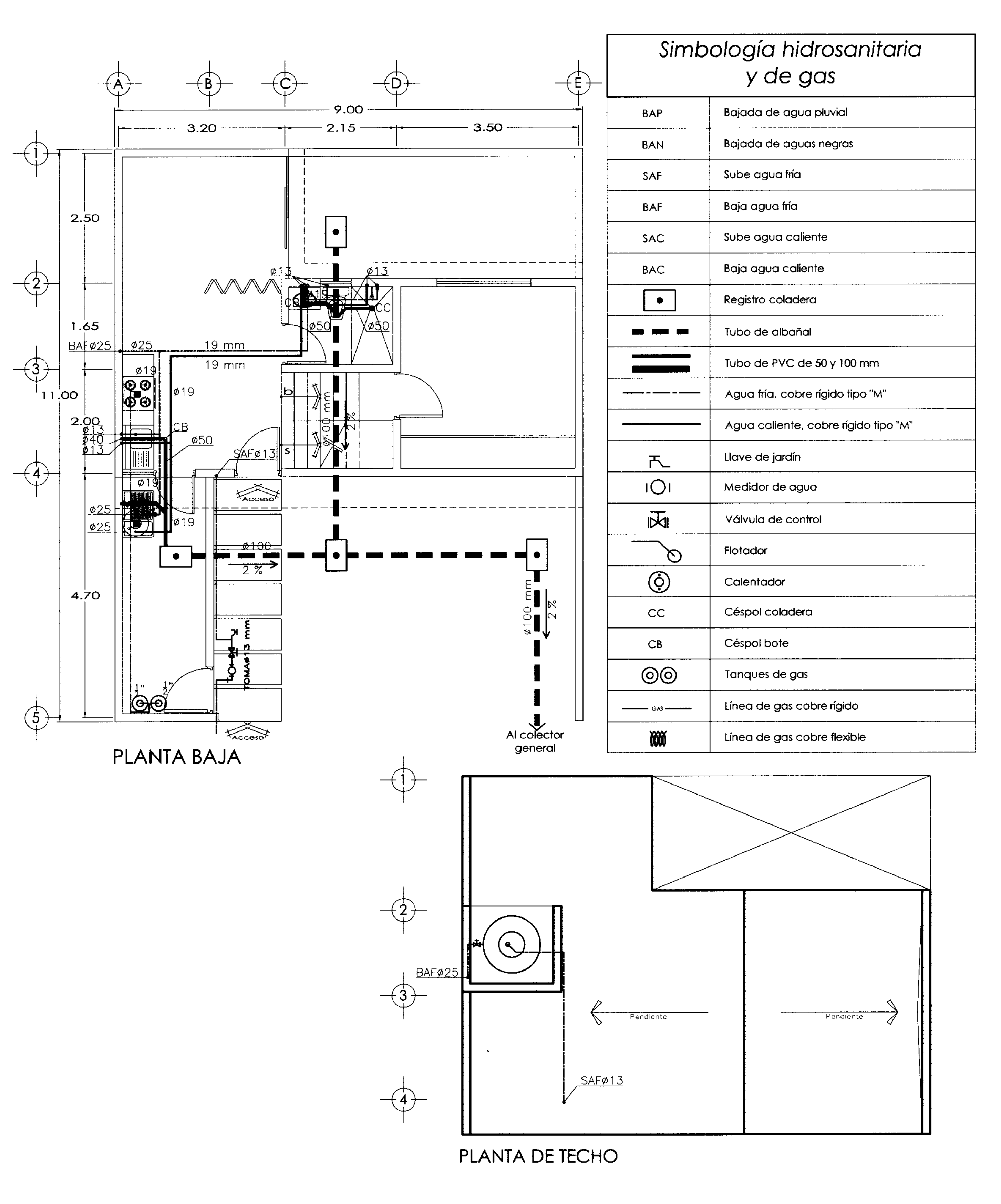
Plano arquitectónico
Esc. 1:100



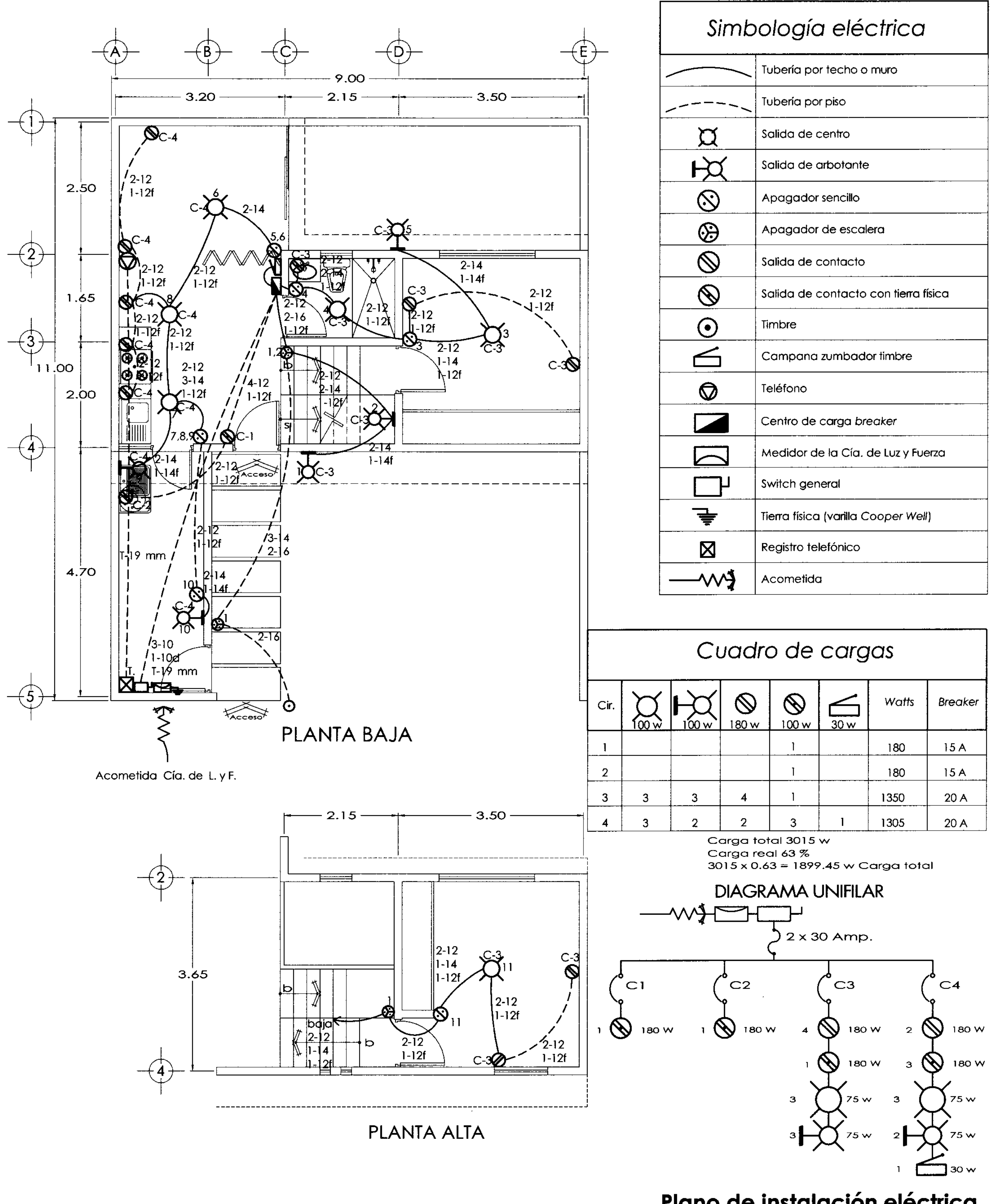
Perspectiva



Isométrico y corte transversal (CT)



Plano de instalación hidrosanitaria y de gas



Simbología eléctrica

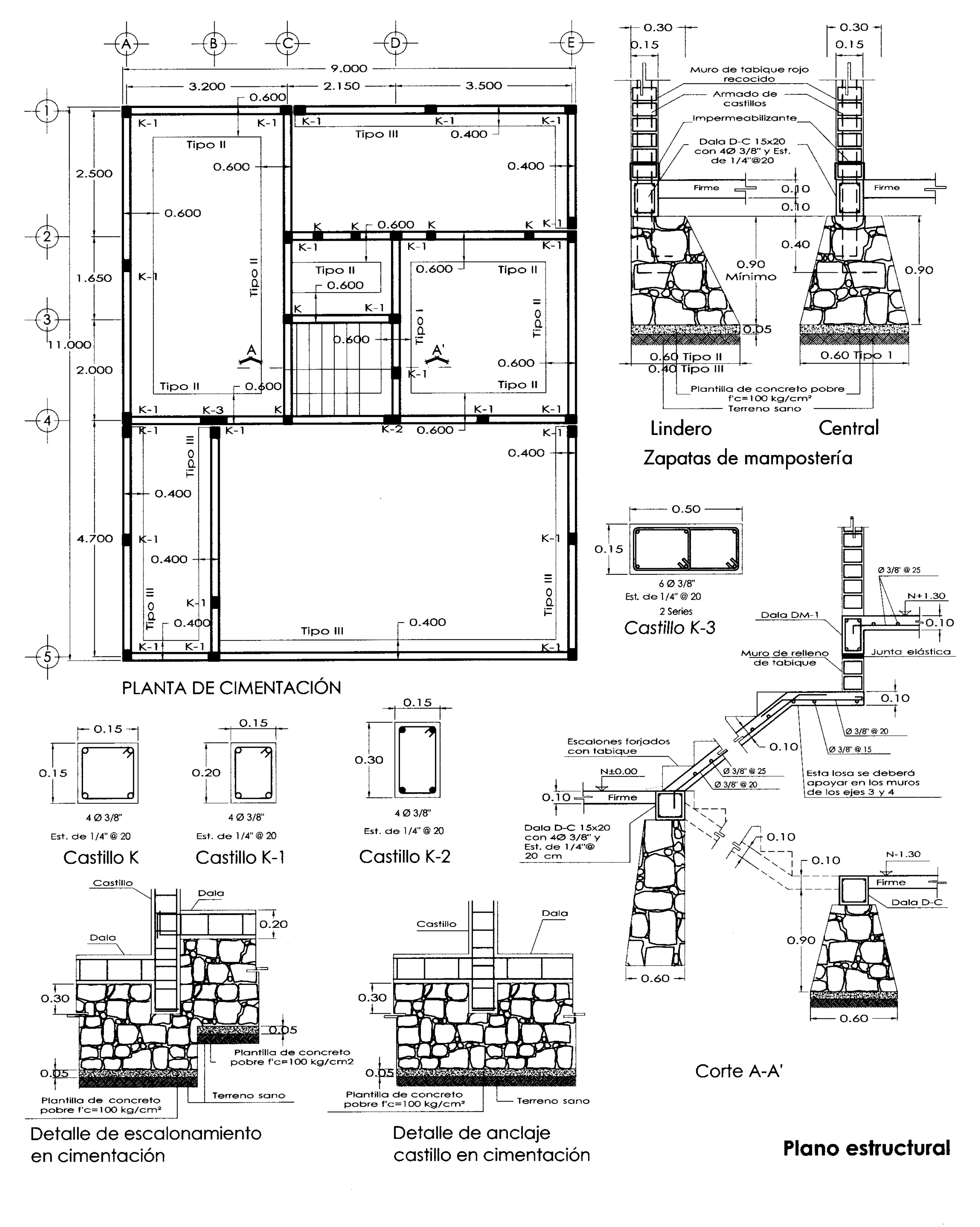
Símbolo	Descripción
	Tubería por techo o muro
	Tubería por piso
	Salida de centro
	Salida de arbotante
	Apagador sencillo
	Apagador de escalera
	Salida de contacto
	Salida de contacto con tierra física
	Timbre
	Campana zumbador timbre
	Teléfono
	Centro de carga *breaker*
	Medidor de la Cía. de Luz y Fuerza
	Switch general
	Tierra física (varilla *Cooper Well*)
	Registro telefónico
	Acometida

Cuadro de cargas

Cir.	100 w	100 w	180 w	100 w	30 w	*Watts*	*Breaker*
1				1		180	15 A
2				1		180	15 A
3	3	3	4	1		1350	20 A
4	3	2	2	3	1	1305	20 A

Carga total 3015 w
Carga real 63 %
3015 x 0.63 = 1899.45 w Carga total

Plano de instalación eléctrica



PLANTA DE CIMENTACIÓN
9.000
3.200
2.150
3.500
11.000
2.500
1.650
2.000
4.700
Tipo II
Tipo III
Tipo I
K-1
K-2
K-3
0.600
0.400
Lindero
Central
Zapatas de mampostería
Muro de tabique rojo recocido
Armado de castillos
Impermeabilizante
Dala D-C 15x20 con 4Ø 3/8" y Est. de 1/4"@20
Firme
0.90 Mínimo
0.60 Tipo II
0.40 Tipo III
0.60 Tipo 1
Plantilla de concreto pobre f'c=100 kg/cm²
Terreno sano
Castillo K-3
6 Ø 3/8"
Est. de 1/4" @ 20
2 Series
Castillo K
Castillo K-1
Castillo K-2
4 Ø 3/8"
Est. de 1/4" @ 20
Dala DM-1
Muro de relleno de tabique
Junta elástica
N+1.30
Ø 3/8" @ 25
Ø 3/8" @ 20
Ø 3/8" @ 15
Escalones forjados con tabique
N±0.00
Esta losa se deberá apoyar en los muros de los ejes 3 y 4
Dala D-C 15x20 con 4Ø 3/8" y Est. de 1/4"@ 20 cm
N-1.30
Dala D-C
Corte A-A'
Castillo
Dala
Plantilla de concreto pobre f'c=100 kg/cm2
Detalle de escalonamiento en cimentación
Detalle de anclaje castillo en cimentación
Plano estructural

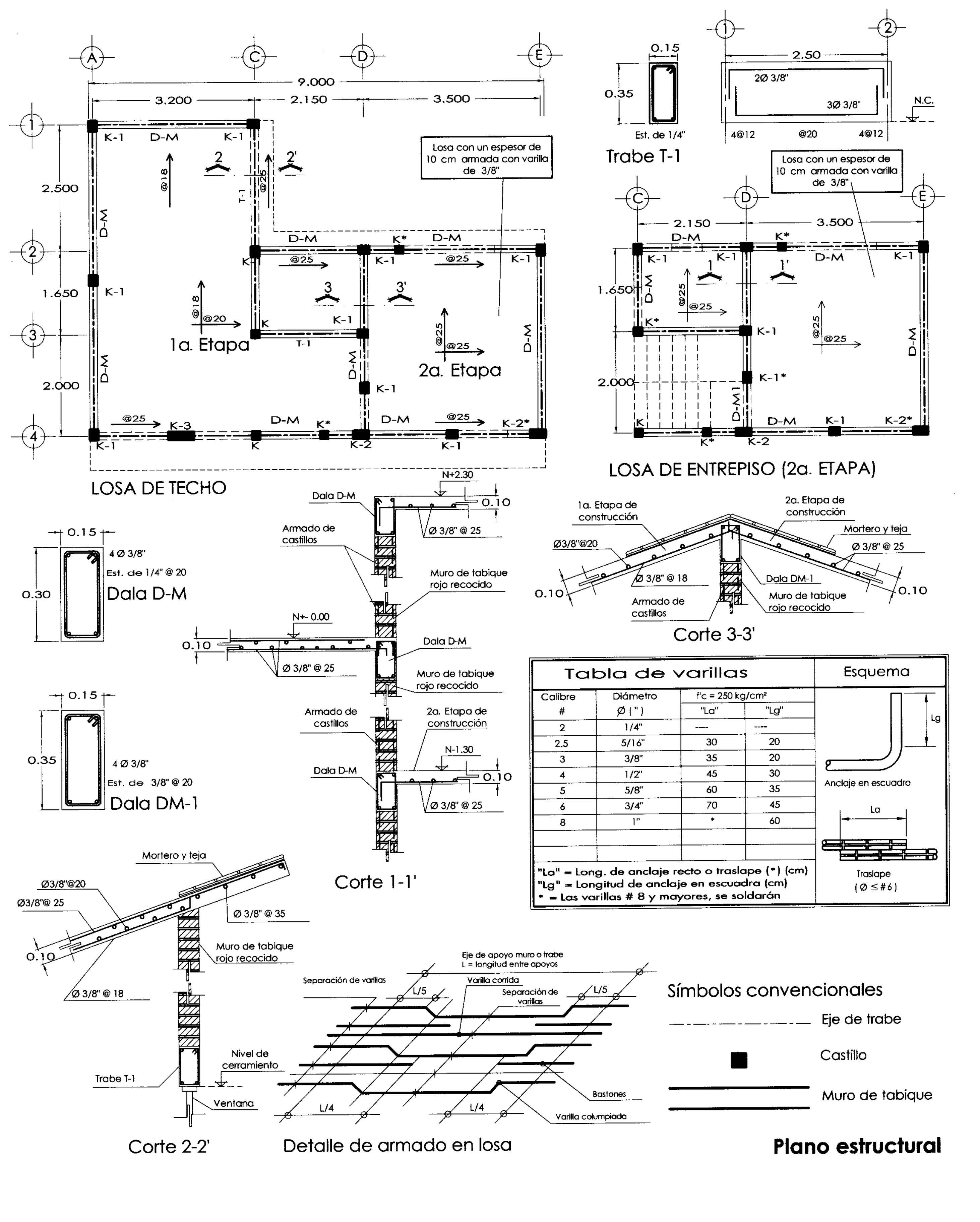


Tabla de varillas

Calibre #	Diámetro Ø (")	f'c = 250 kg/cm² "La"	"Lg"
2	1/4"	—	----
2.5	5/16"	30	20
3	3/8"	35	20
4	1/2"	45	30
5	5/8"	60	35
6	3/4"	70	45
8	1"	*	60

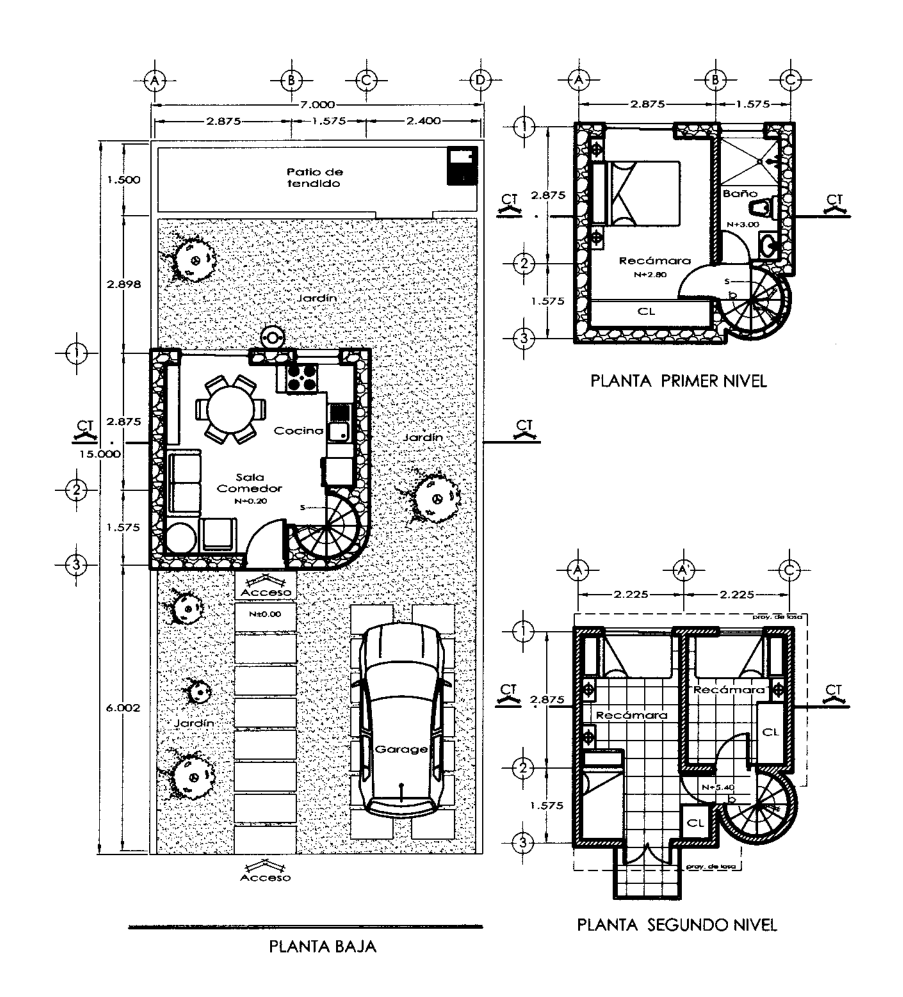
"La" = Long. de anclaje recto o traslape (*) (cm)
"Lg" = Longitud de anclaje en escuadra (cm)
* = Las varillas # 8 y mayores, se soldarán

Plano estructural

Estilo contemporáneo

Proyecto de buen gusto que se realiza en dos etapas. Se aprovechan al máximo los espacios. En la primera etapa se desplanta la sala-comedor y cocina en planta baja, una recámara con clóset y baño completo en el primer nivel. En la segunda etapa, dos recámaras con clóset en un segundo nivel. Los muros exteriores son de piedra en planta baja y primer nivel y de tabique en el segundo nivel.

Terreno:	7.00 × 15.00 = 105 m^2
Baños:	1
Recámaras:	3
Área construida:	68.73 m^2
Primera etapa:	42.00 m^2
Segunda etapa:	22.50 m^2
Volados:	4.23 m^2



A B C D
7.000
2.875 1.575 2.400
1.500
Patio de tendido
2.898
Jardín
1
CT
2.875
15.000
Cocina
Jardín
CT
Sala Comedor
N+0.20
s
2
1.575
3
Acceso
N±0.00
6.002
Jardín
Garage
Acceso

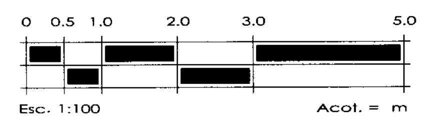
PLANTA BAJA

A B C
2.875 1.575
1
CT
2.875
Baño
CT
N+3.00
Recámara
N+2.80
2
s
b
1.575
CL
3

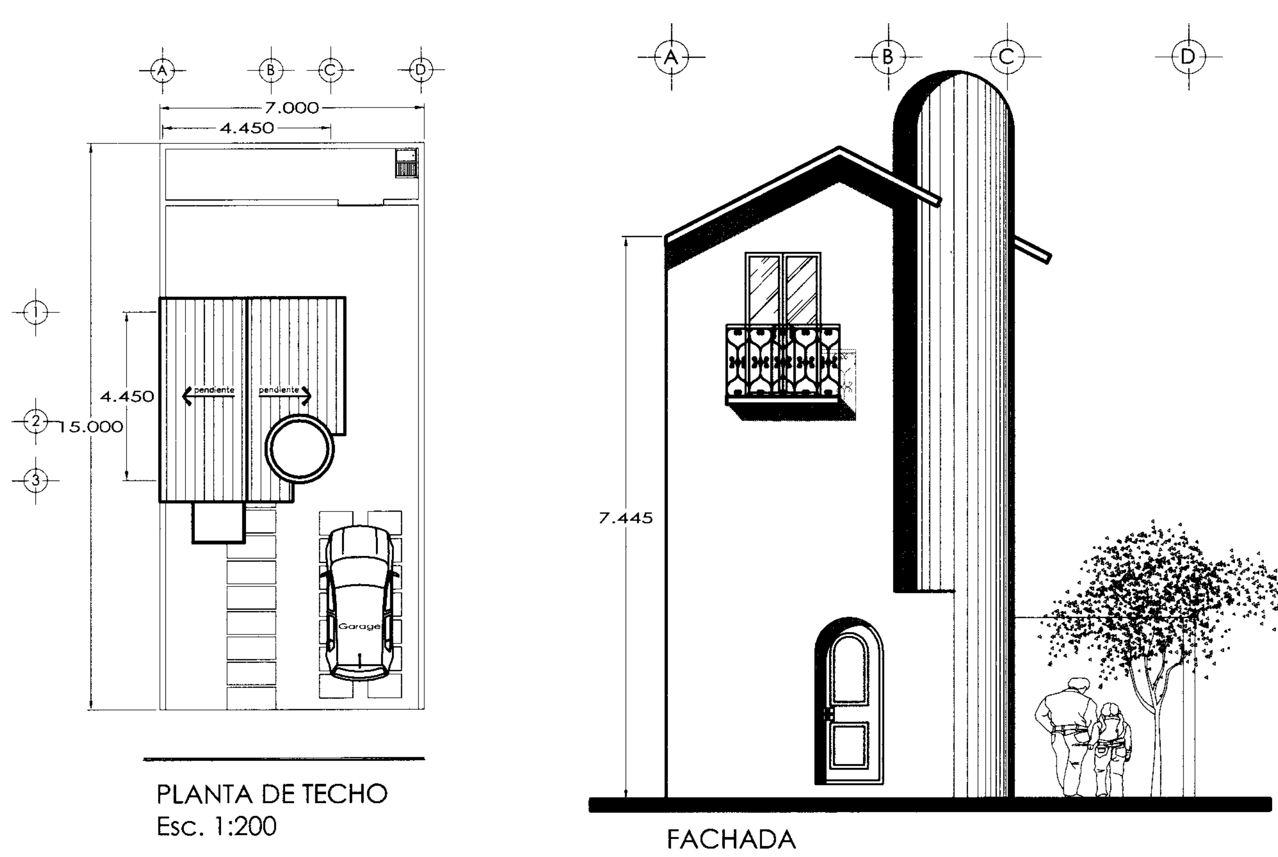
PLANTA PRIMER NIVEL

A A' C
2.225 2.225
Proy. de losa
1
CT
2.875
Recámara
CT
Recámara
CL
2
N+5.40
b
1.575
CL
3
Proy. de losa

PLANTA SEGUNDO NIVEL



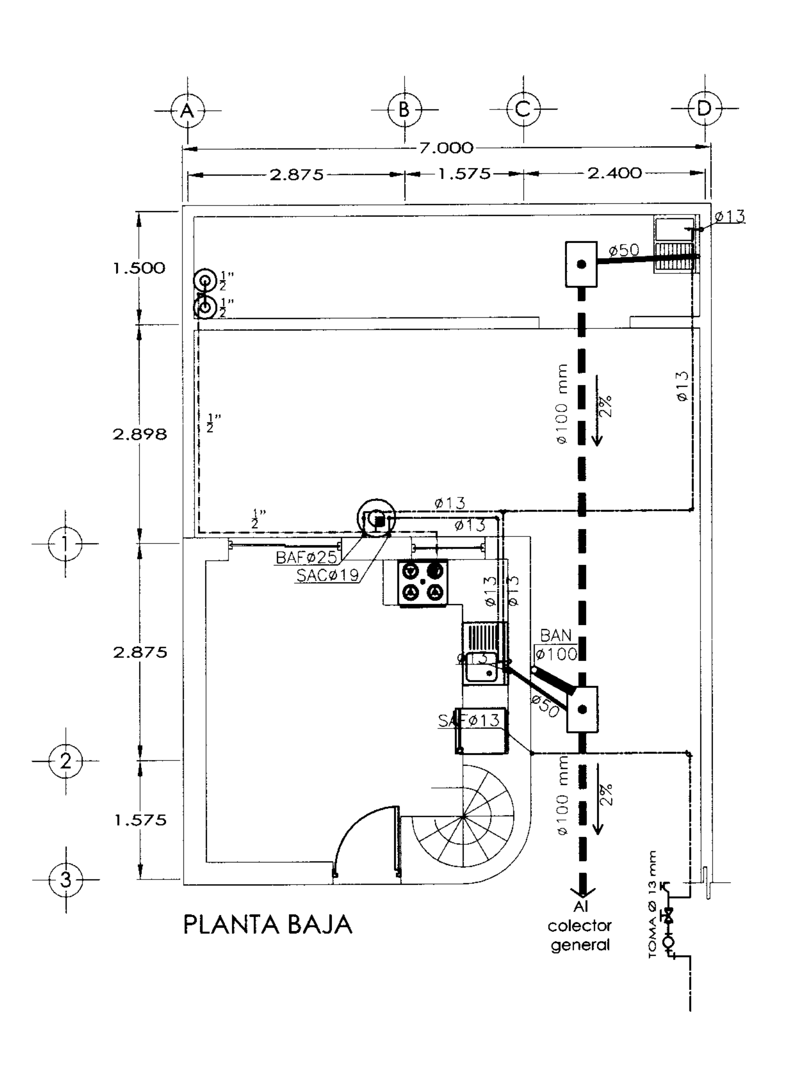
Plano arquitectónico
Esc. 1:100

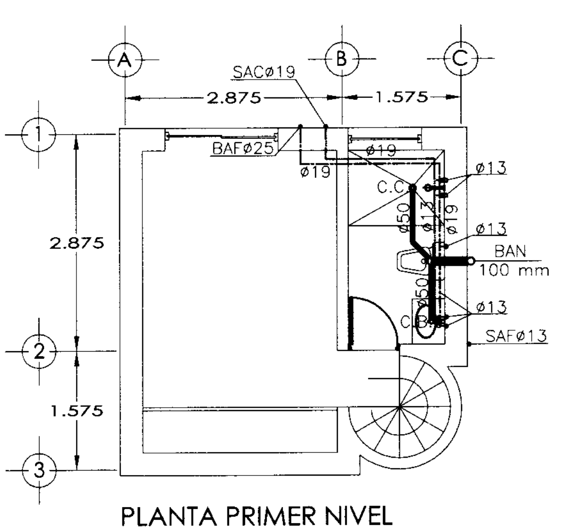


PLANTA DE TECHO
Esc. 1:200

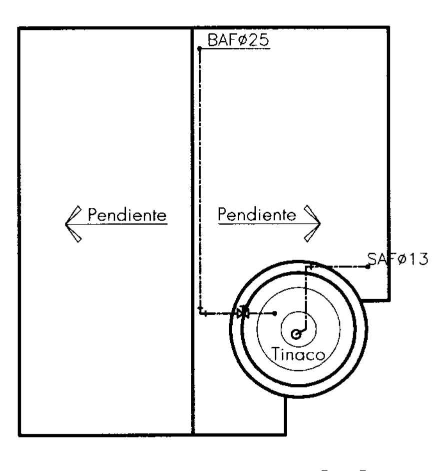
FACHADA

Perspectiva

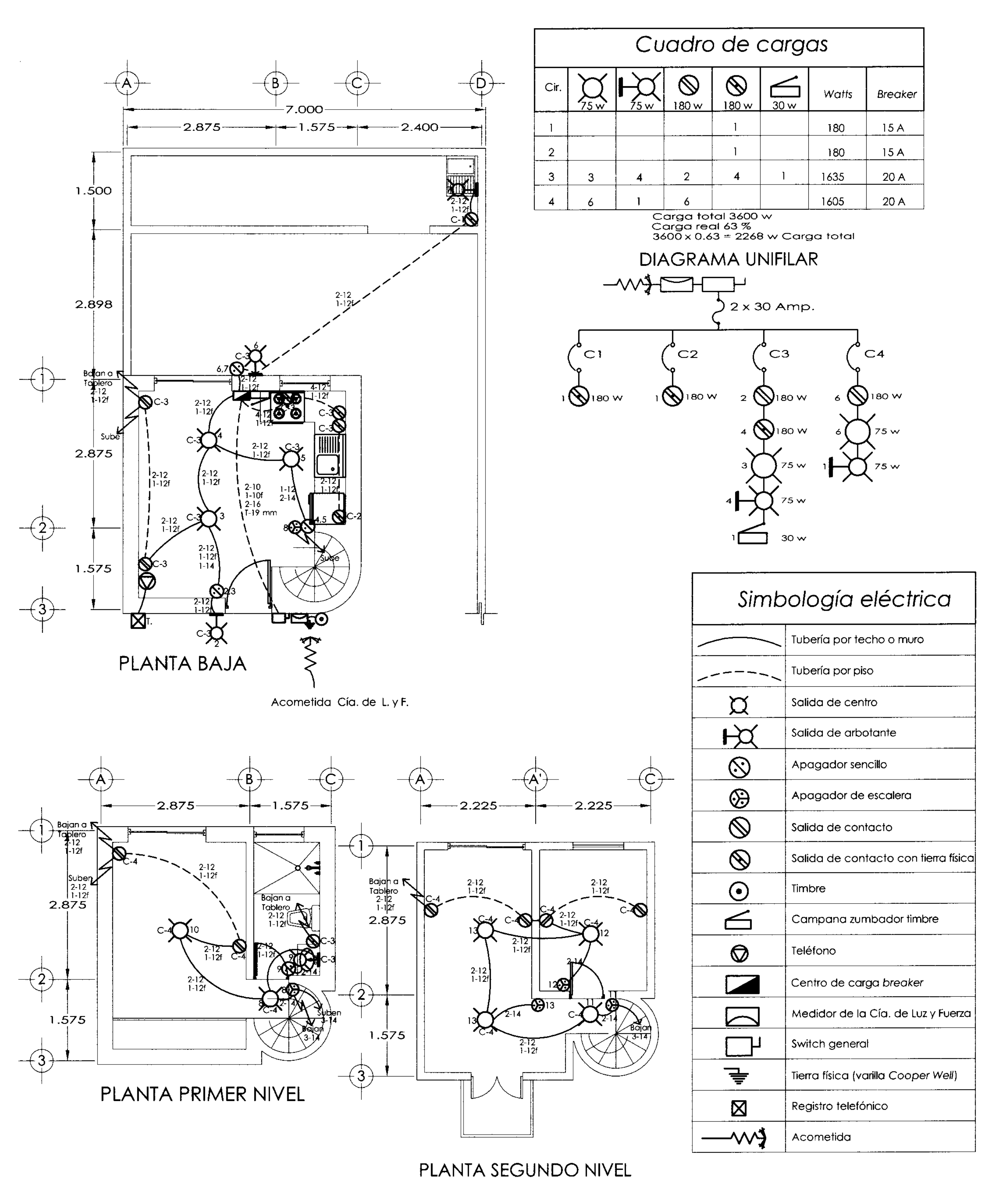




Simbología hidrosanitaria y de gas	
BAP	Bajada de agua pluvial
BAN	Bajada de aguas negras
SAF	Sube agua fría
BAF	Baja agua fría
SAC	Sube agua caliente
BAC	Baja agua caliente
	Registro coladera
	Tubo de albañal
	Tubo de PVC de 50 y 100 mm
	Agua fría, cobre rígido tipo "M"
	Agua caliente, cobre rígido tipo "M"
	Llave de jardín
	Medidor de agua
	Válvula de control
	Flotador
	Calentador
CC	Céspol coladera
CB	Céspol bote
	Tanques de gas
GAS	Línea de gas cobre rígido
	Línea de gas cobre flexible



Plano de instalación hidrosanitaria y de gas



Cuadro de cargas

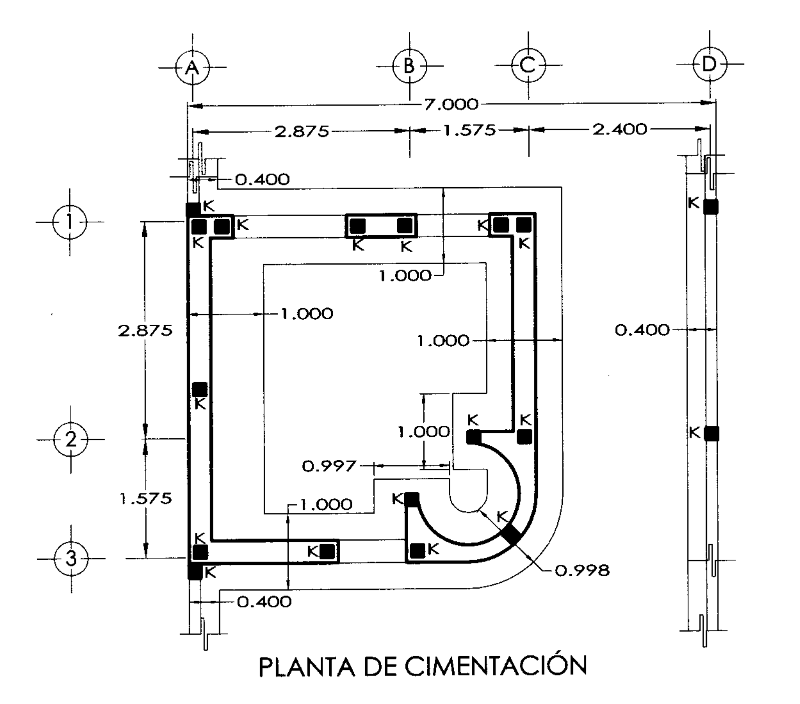
Cir.	Salida de centro 75 w	Salida de arbotante 75 w	Salida de contacto 180 w	Salida de contacto con tierra física 180 w	Campana zumbador timbre 30 w	Watts	Breaker
1				1		180	15 A
2				1		180	15 A
3	3	4	2	4	1	1635	20 A
4	6	1	6			1605	20 A

Carga total 3600 w
Carga real 63 %
3600 x 0.63 = 2268 w Carga total

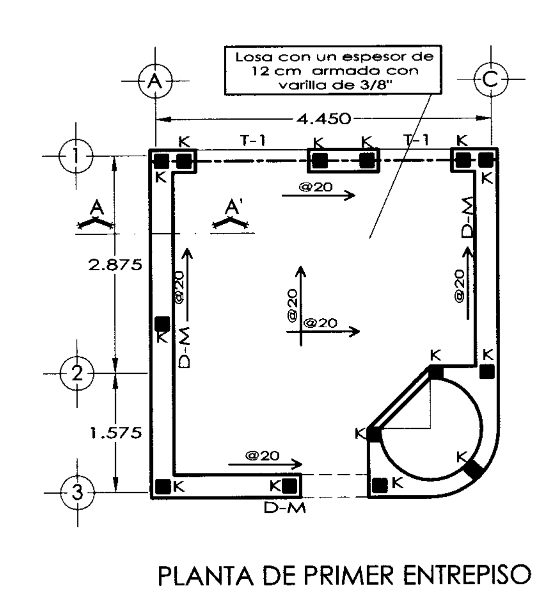
Simbología eléctrica

Símbolo	Descripción
	Tubería por techo o muro
	Tubería por piso
	Salida de centro
	Salida de arbotante
	Apagador sencillo
	Apagador de escalera
	Salida de contacto
	Salida de contacto con tierra física
	Timbre
	Campana zumbador timbre
	Teléfono
	Centro de carga *breaker*
	Medidor de la Cía. de Luz y Fuerza
	Switch general
	Tierra física (varilla *Cooper Well*)
	Registro telefónico
	Acometida

Plano de instalación eléctrica



PLANTA DE CIMENTACIÓN

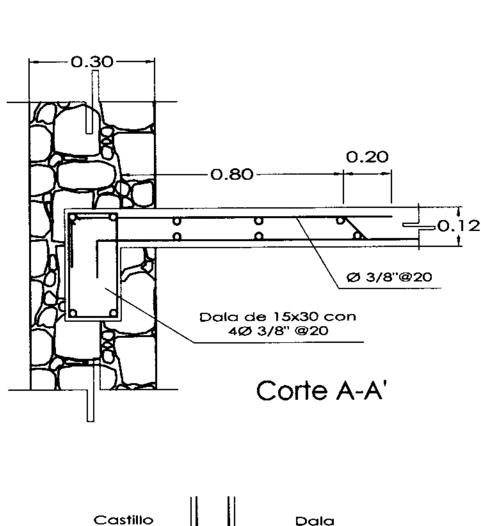


PLANTA DE PRIMER ENTREPISO

0.50
0.30
0.50
0.30
Muro de piedra
Armado de castillos
Impermeabilizante
Dala D-C 15x20 con 4Ø 3/8" y Est. de 1/4"@20
Firme
Firme
0.10
0.10
0.40
0.90
0.90
0.05
1.00
1.00
Plantilla de concreto pobre f'c=100 kg/cm²
Terreno sano

Lindero
Central

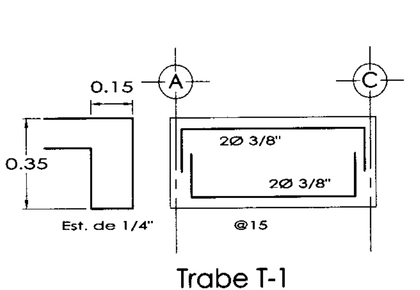
Cimientos de mampostería



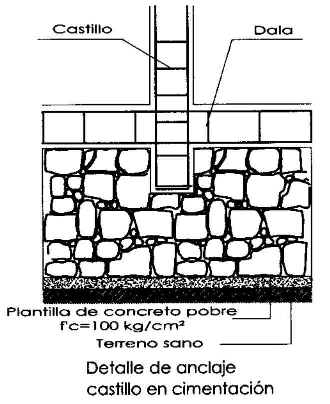
Corte A-A'

0.15
0.15
4 Ø 1/2"
Est. de 3/8" @ 20

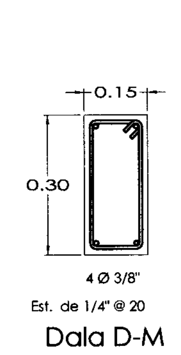
Castillo K-1



Trabe T-1



Detalle de anclaje castillo en cimentación



Dala D-M

Plano estructural

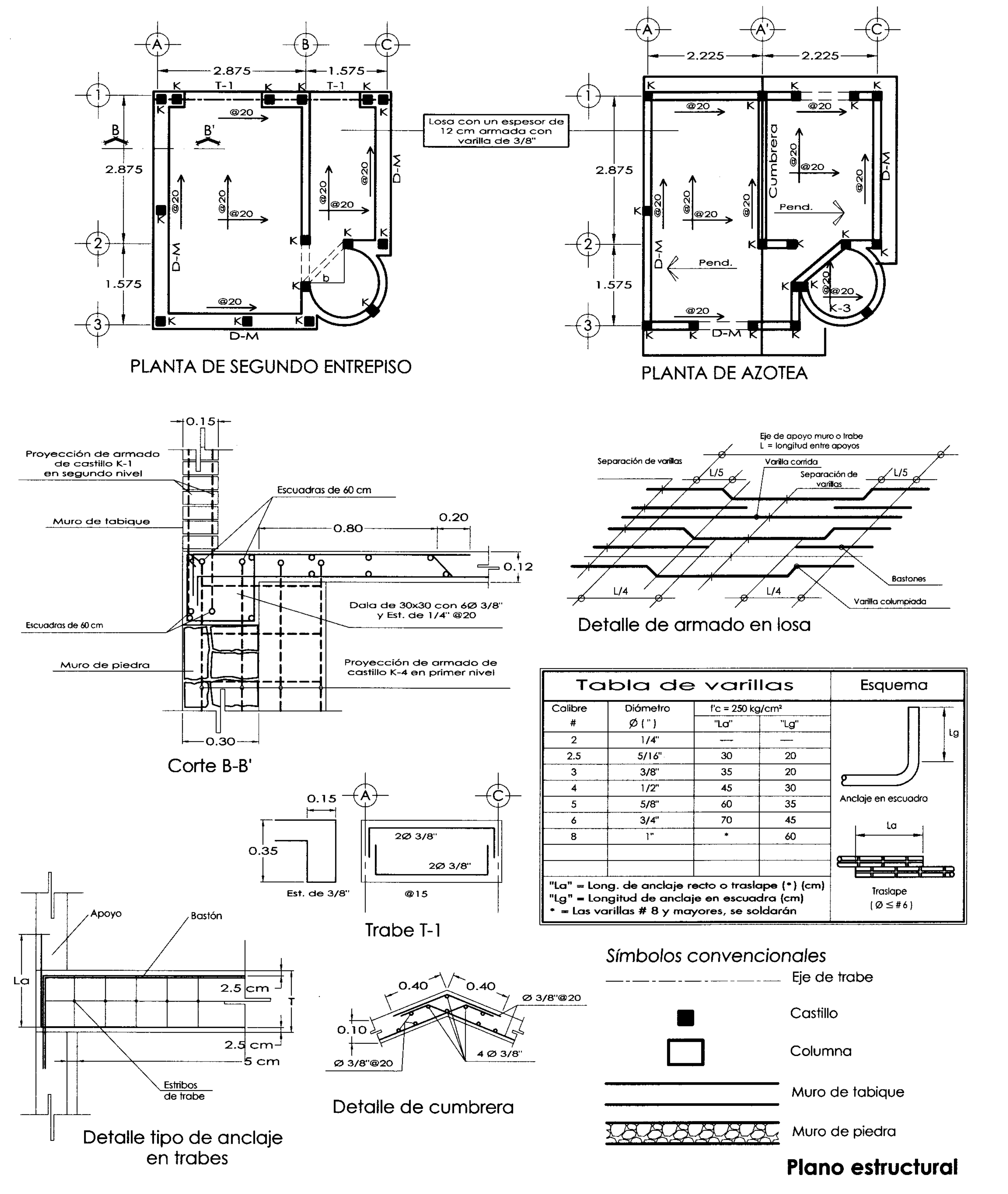
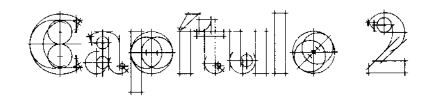


Tabla de varillas

Calibre #	Diámetro Ø (")	f'c = 250 kg/cm² "La"	f'c = 250 kg/cm² "Lg"
2	1/4"	—	—
2.5	5/16"	30	20
3	3/8"	35	20
4	1/2"	45	30
5	5/8"	60	35
6	3/4"	70	45
8	1"	*	60

"La" = Long. de anclaje recto o traslape (*) (cm)
"Lg" = Longitud de anclaje en escuadra (cm)
* = Las varillas # 8 y mayores, se soldarán

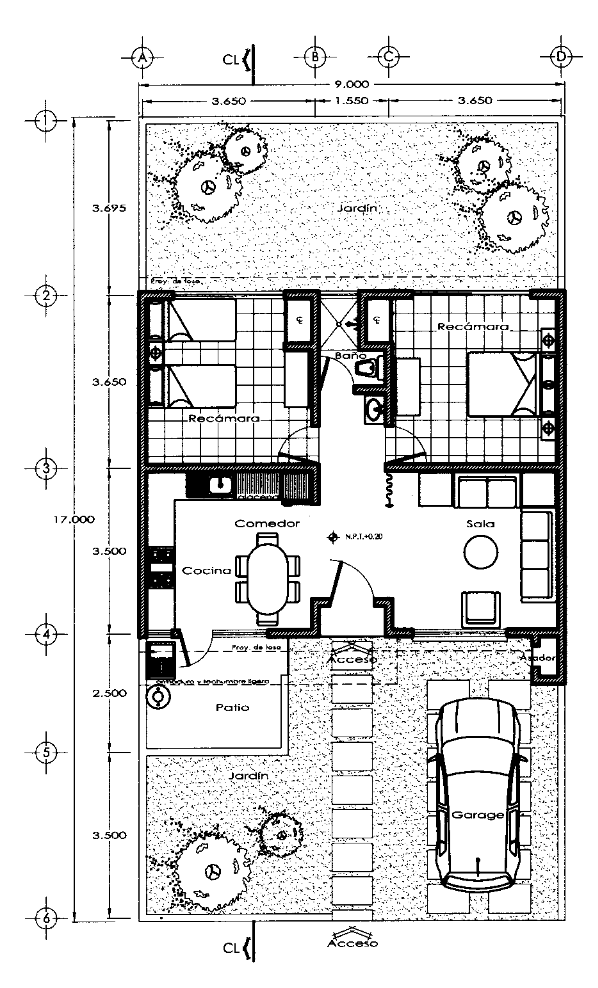


Proyectos de 70 hasta 100 m² de construcción

Estilo tradicional

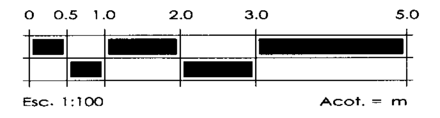
Esta vivienda se desarrolla en una sola planta dispuesta de tal manera que aprovecha al máximo el área evitando así espacios muertos. Ésta se desarrolla en dos etapas de construcción; la primera considera la cocina, sala-comedor, un baño completo y patio de servicio, y la segunda etapa consta de dos recámaras con clósets.

Terreno:	9.00 × 17.00 = 153 m²
Baños:	1
Recámaras:	2
Área construida:	77.20 m²
Primera etapa: ☐	39.05 m²
Segunda etapa: ▦	26.65 m²
Volados:	6.30 m²

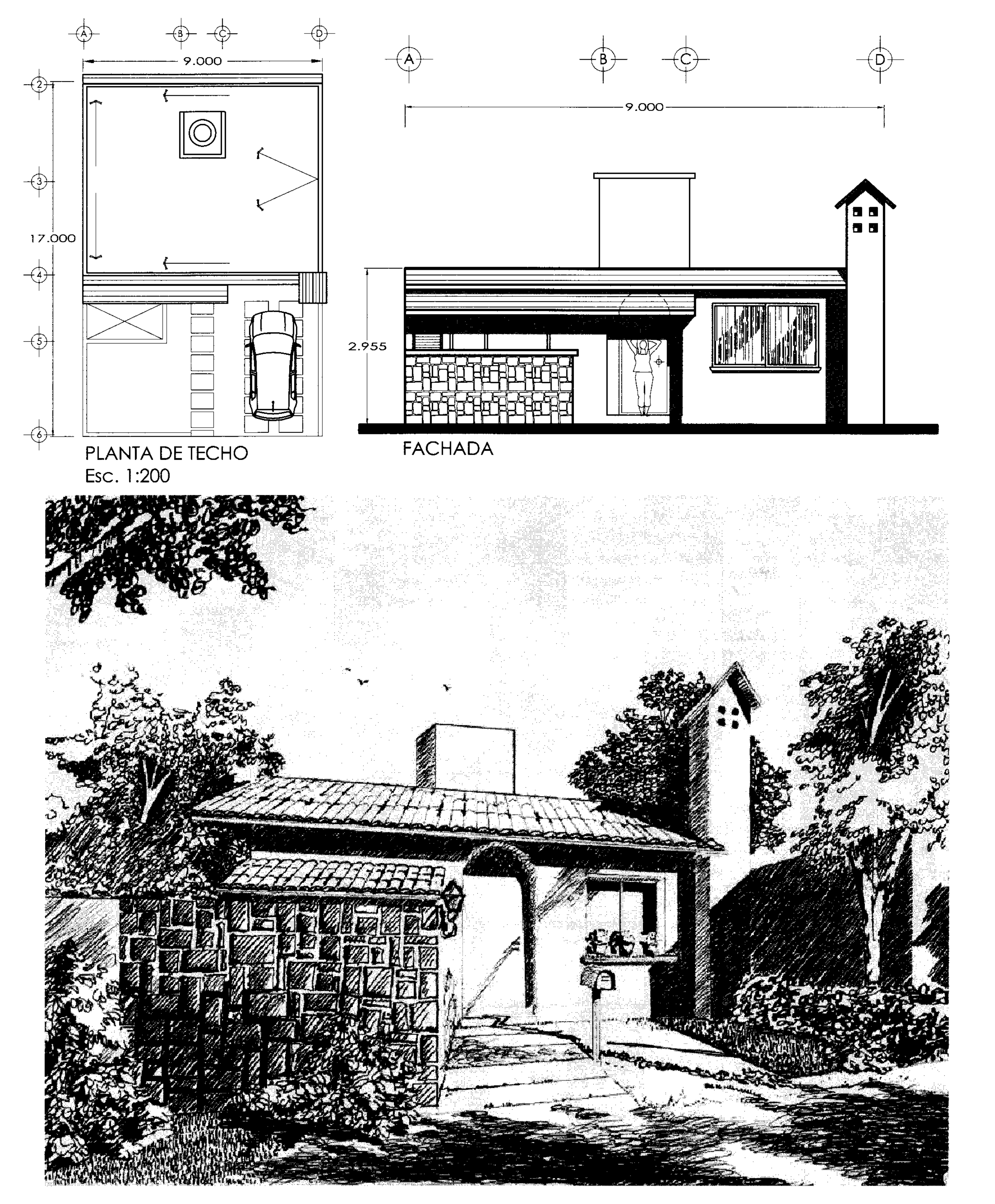


A B C D
CL
9.000
3.650 1.550 3.650
1
3.695
Jardín
Proy. de losa
2
Recámara
Baño
3.650
Recámara
3
alacena
Comedor
N.P.T.+0.20
Sala
17.000
3.500
Cocina
4
Proy. de losa
Acceso
Asador
Armadura y techumbre ligera
2.500
Patio
5
Jardín
Garage
3.500
6
CL
Acceso

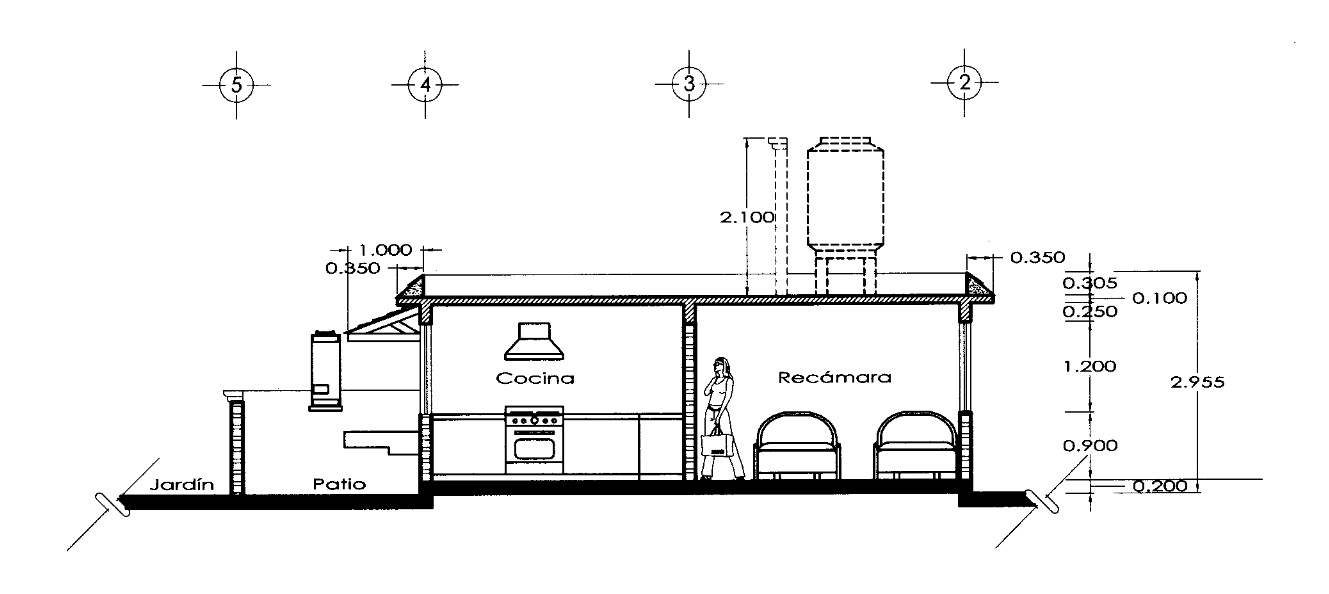
PLANTA BAJA



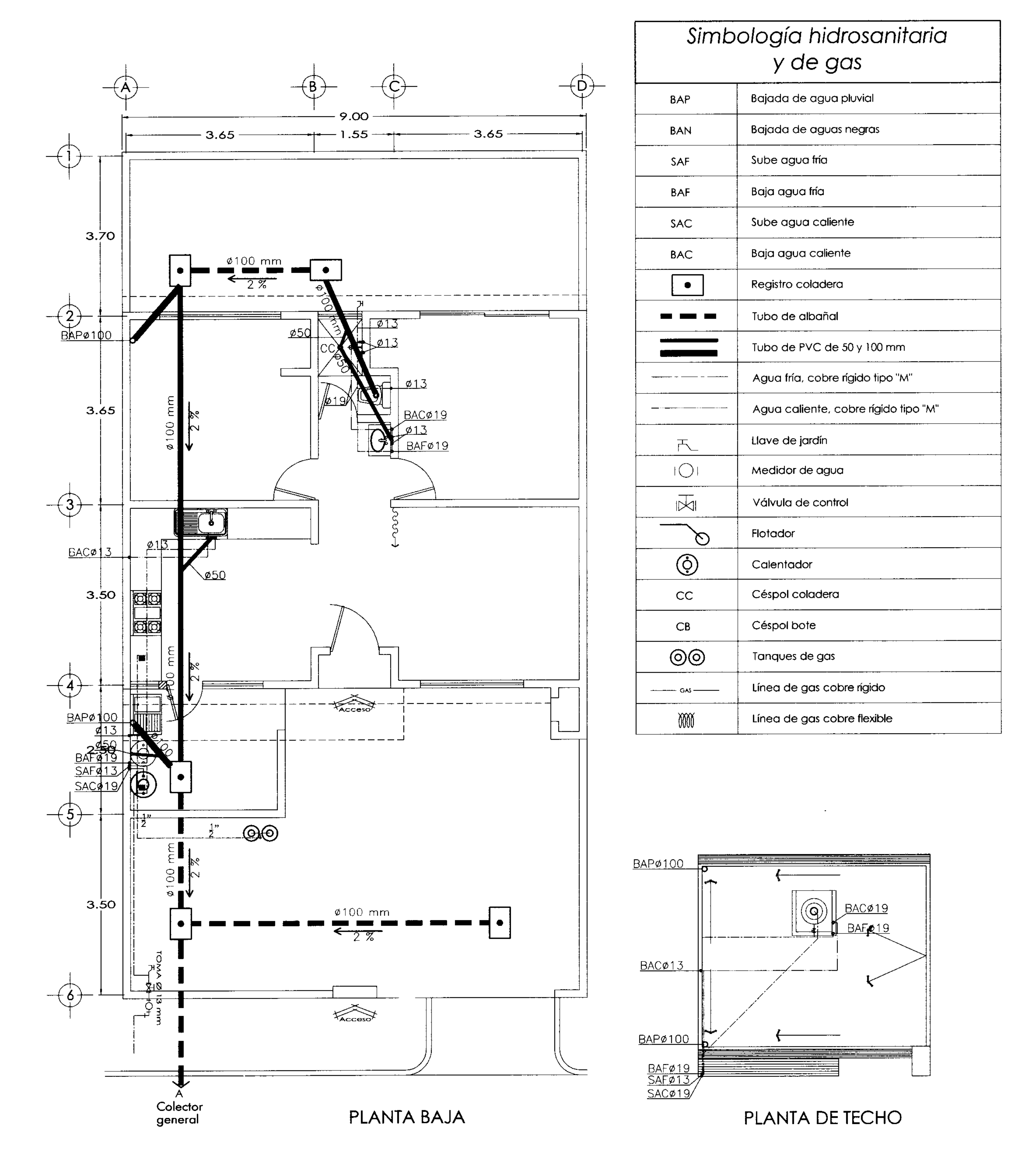
Plano arquitectónico
Esc. 1:100



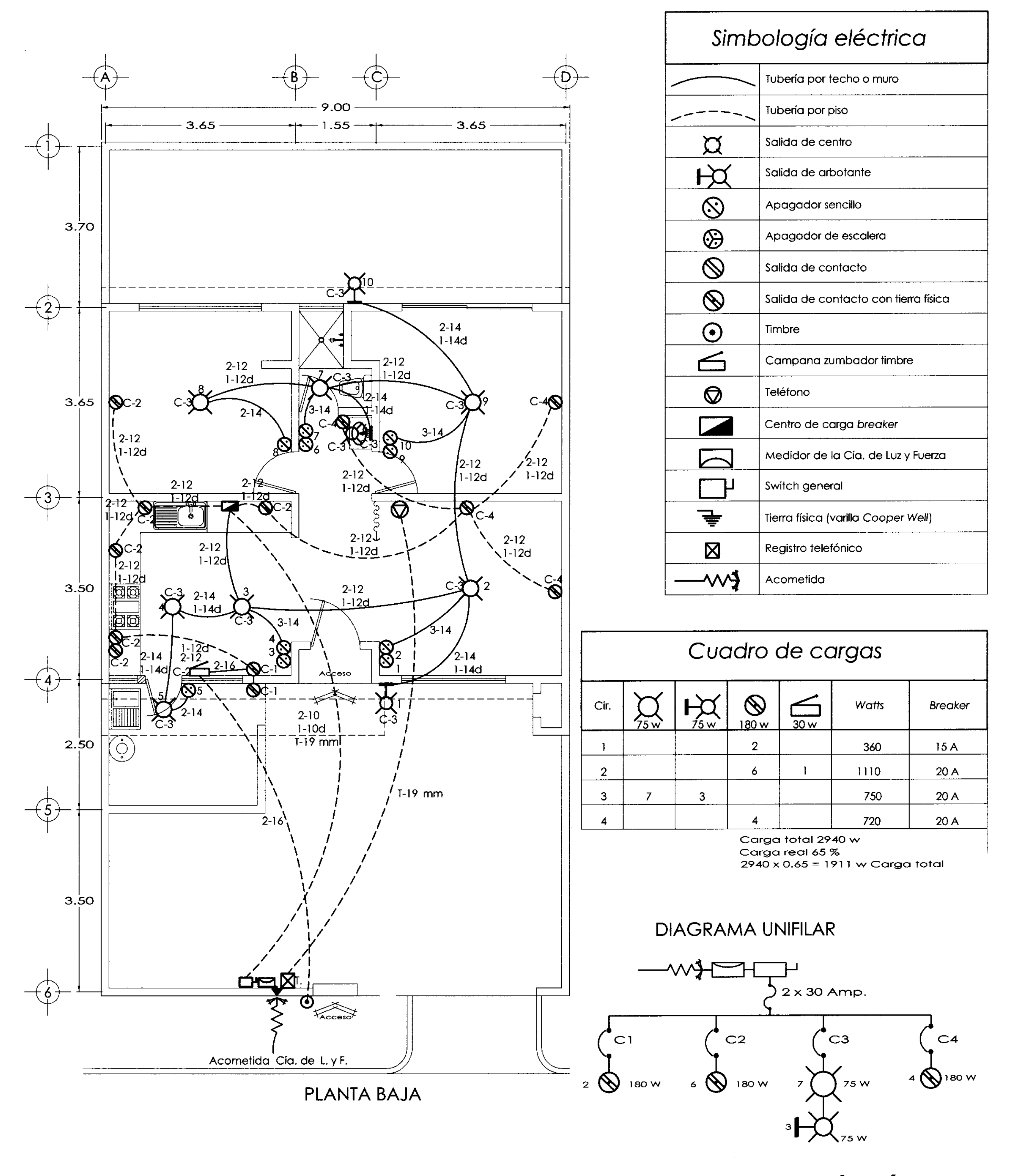
Perspectiva



Isométrico y corte longitudinal (CL)



Plano de instalación hidrosanitaria y de gas



Simbología eléctrica

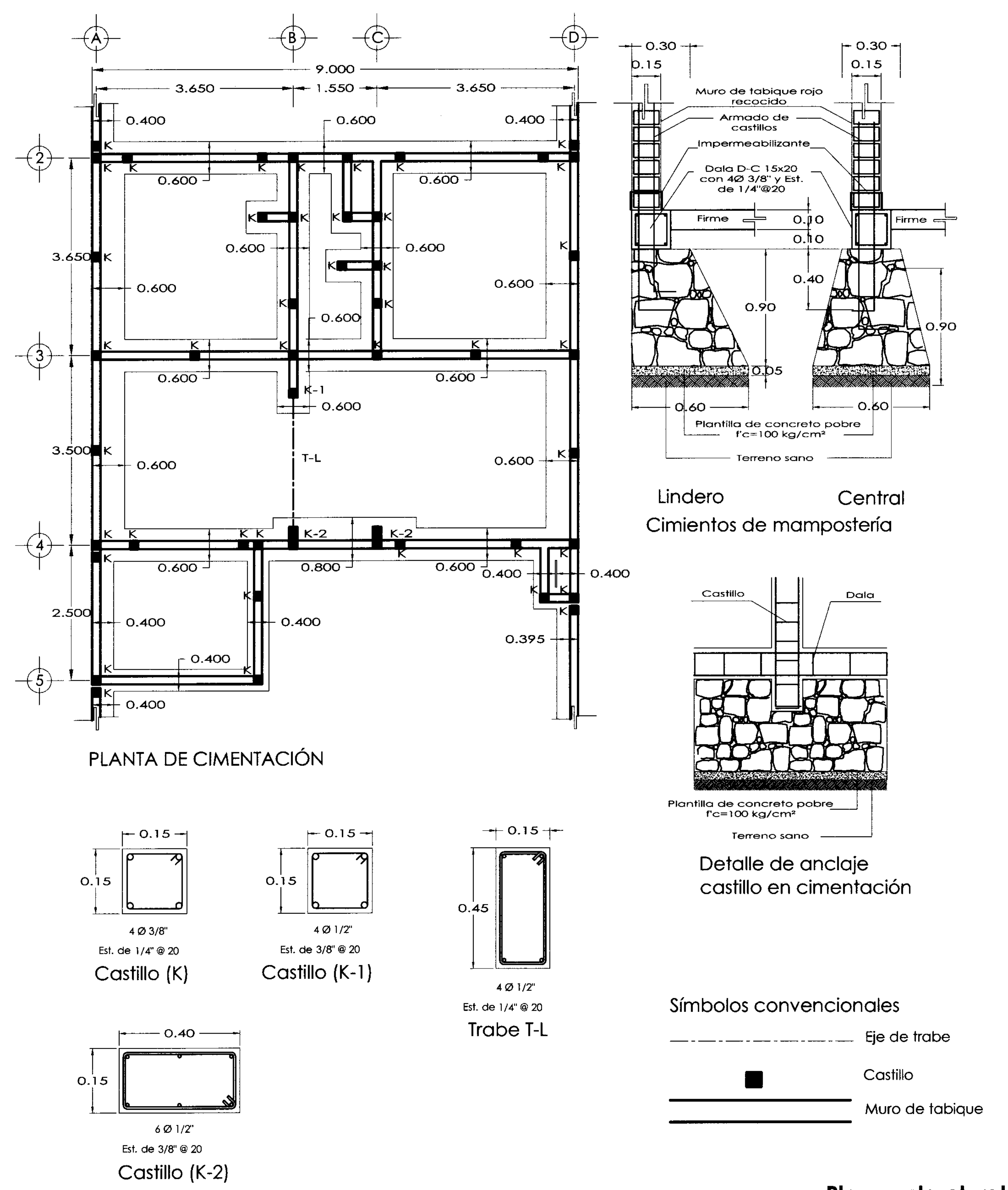
Símbolo	Descripción
	Tubería por techo o muro
	Tubería por piso
	Salida de centro
	Salida de arbotante
	Apagador sencillo
	Apagador de escalera
	Salida de contacto
	Salida de contacto con tierra física
	Timbre
	Campana zumbador timbre
	Teléfono
	Centro de carga *breaker*
	Medidor de la Cía. de Luz y Fuerza
	Switch general
	Tierra física (varilla *Cooper Well*)
	Registro telefónico
	Acometida

Cuadro de cargas

Cir.	75 w	75 w	180 w	30 w	*Watts*	*Breaker*
1			2		360	15 A
2			6	1	1110	20 A
3	7	3			750	20 A
4			4		720	20 A

Carga total 2940 w
Carga real 65 %
2940 x 0.65 = 1911 w Carga total

Plano de instalación eléctrica



Plano estructural

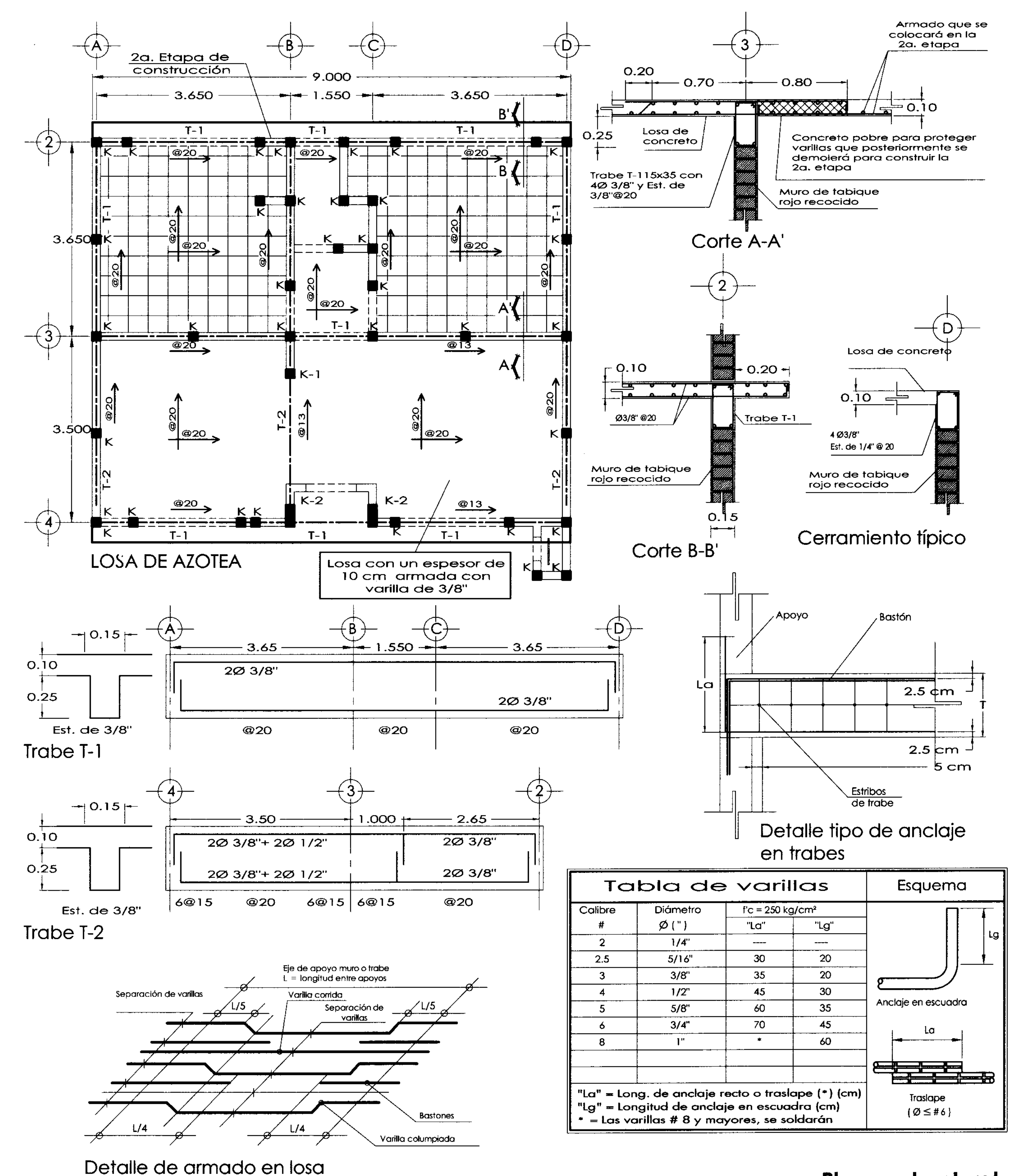


Tabla de varillas

Calibre #	Diámetro Ø (")	f'c = 250 kg/cm² "La"	"Lg"
2	1/4"	----	----
2.5	5/16"	30	20
3	3/8"	35	20
4	1/2"	45	30
5	5/8"	60	35
6	3/4"	70	45
8	1"	*	60

"La" = Long. de anclaje recto o traslape (*) (cm)
"Lg" = Longitud de anclaje en escuadra (cm)
* = Las varillas # 8 y mayores, se soldarán

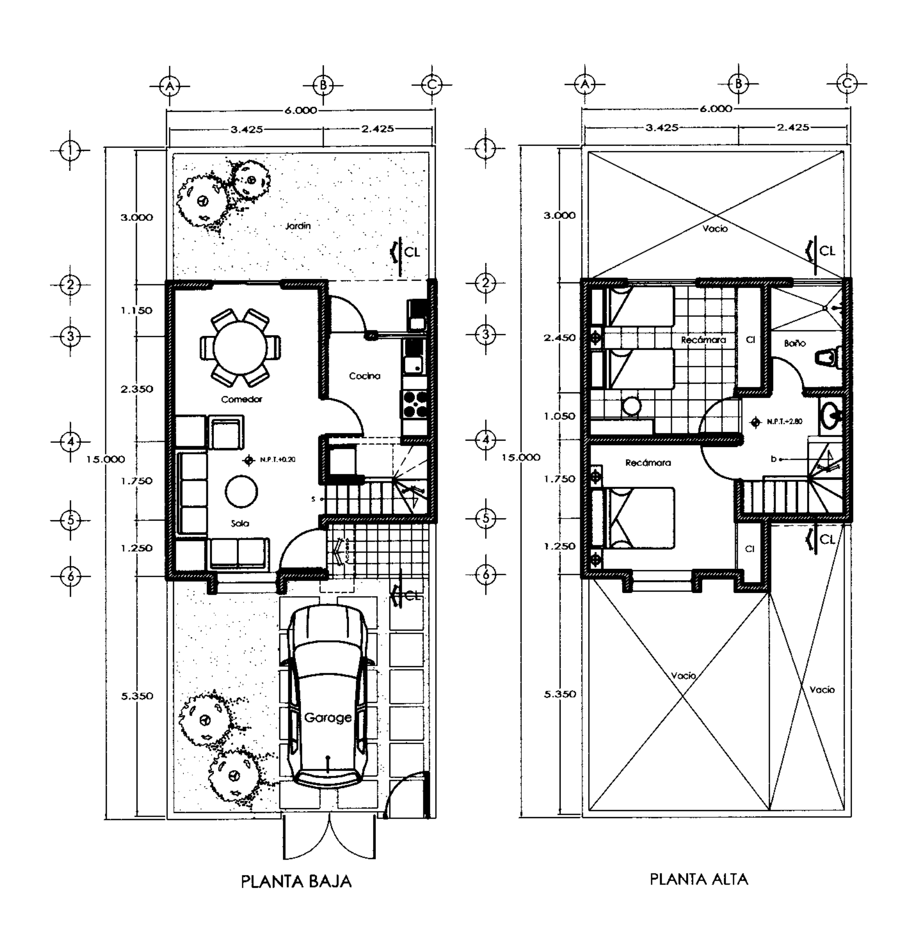
Plano estructural

Estilo tradicional

La puerta de la casa está a un lado y da acceso a la sala-comedor, al fondo está la cocina, área de lavado y patio de tendido. De la sala parte una escalera que da acceso a dos recámaras con clóset y un baño completo.

La primera etapa la constituye en planta baja la sala-comedor, la cocina y el patio de servicio, en planta alta un baño completo y una recámara con un clóset. La segunda etapa la constituye en planta alta la otra recámara con clóset.

Terreno:	6.00 × 15.00 = 90 m^2
Baños:	1
Recámaras:	2
Área construida:	76.00 m^2
Primera etapa: (recuadro en blanco)	62.30 m^2
Segunda etapa: (recuadro cuadriculado)	13.70 m^2



PLANTA BAJA PLANTA ALTA

A B C
6.000
3.425 2.425
1 2 3 4 5 6
3.000
1.150
2.350
1.750
1.250
5.350
15.000

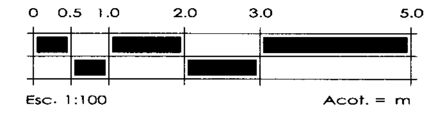
Jardín
CL
Comedor
Cocina
N.P.T.+0.20
Sala
s
Acceso
CL
Garage

PLANTA BAJA

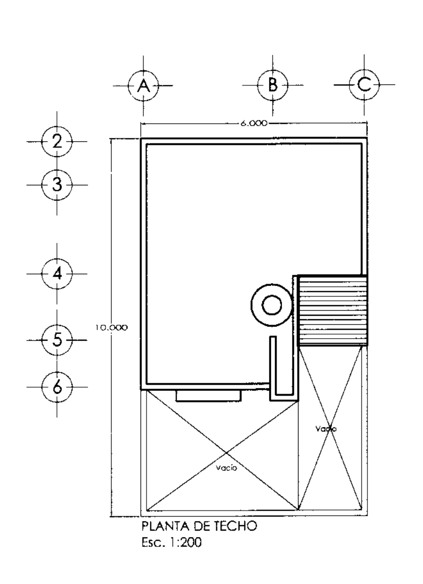
A B C
6.000
3.425 2.425
1 2 3 4 5 6
3.000
2.450
1.050
1.750
1.250
5.350
15.000

Vacío
CL
Recámara
Cl
Baño
N.P.T.+2.80
Recámara
b
CL
Cl
Vacío
Vacío

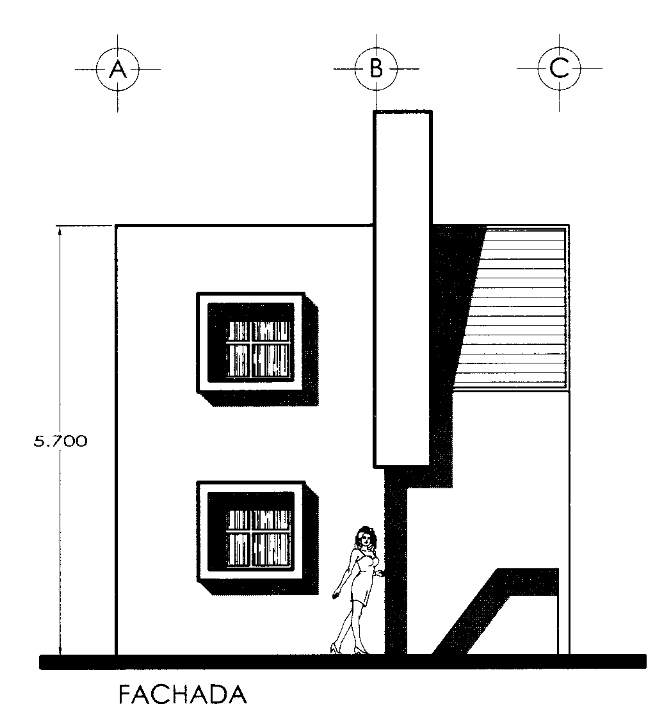
PLANTA ALTA



Plano arquitectónico
Esc. 1:100

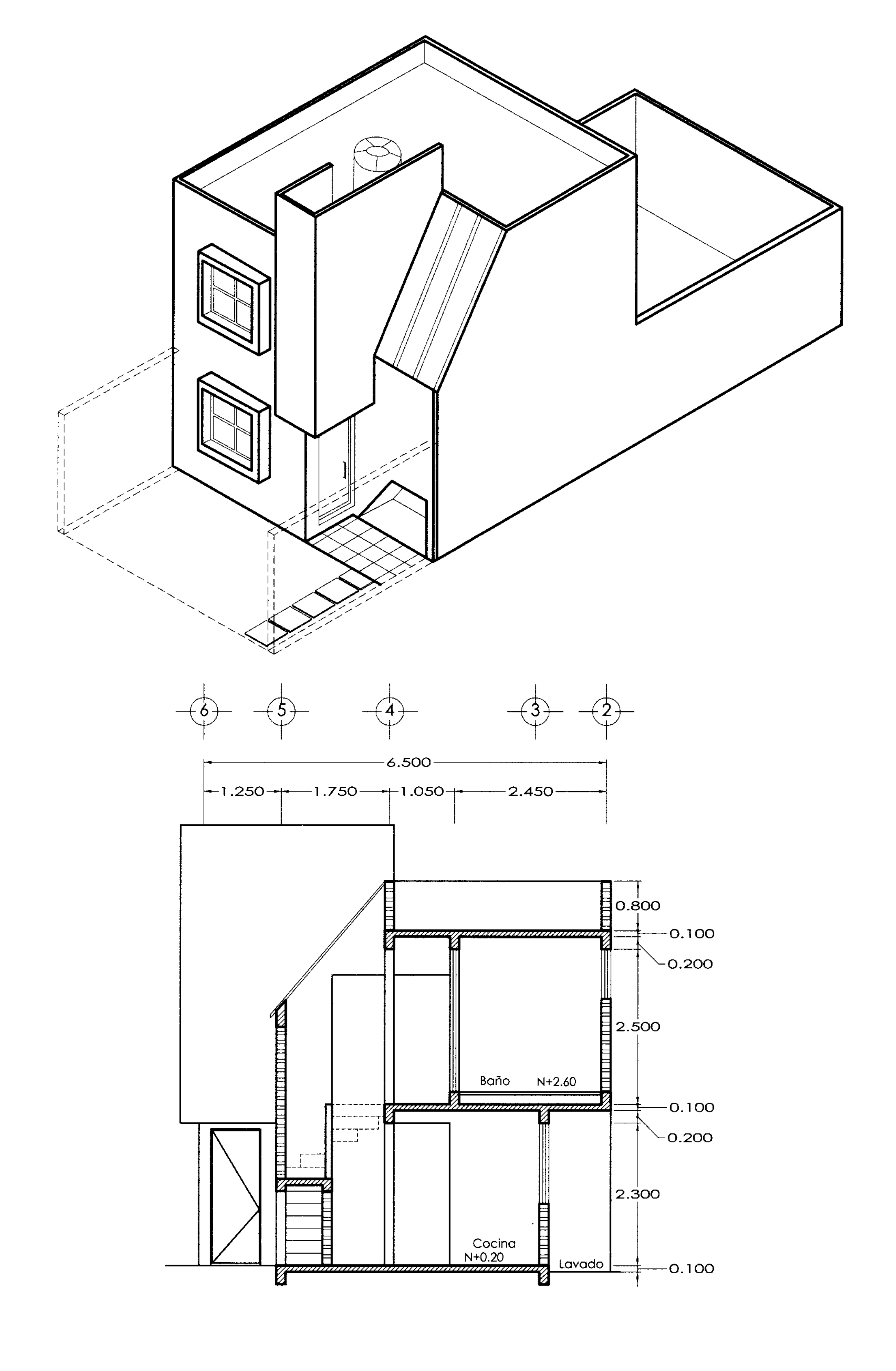


PLANTA DE TECHO
Esc. 1:200

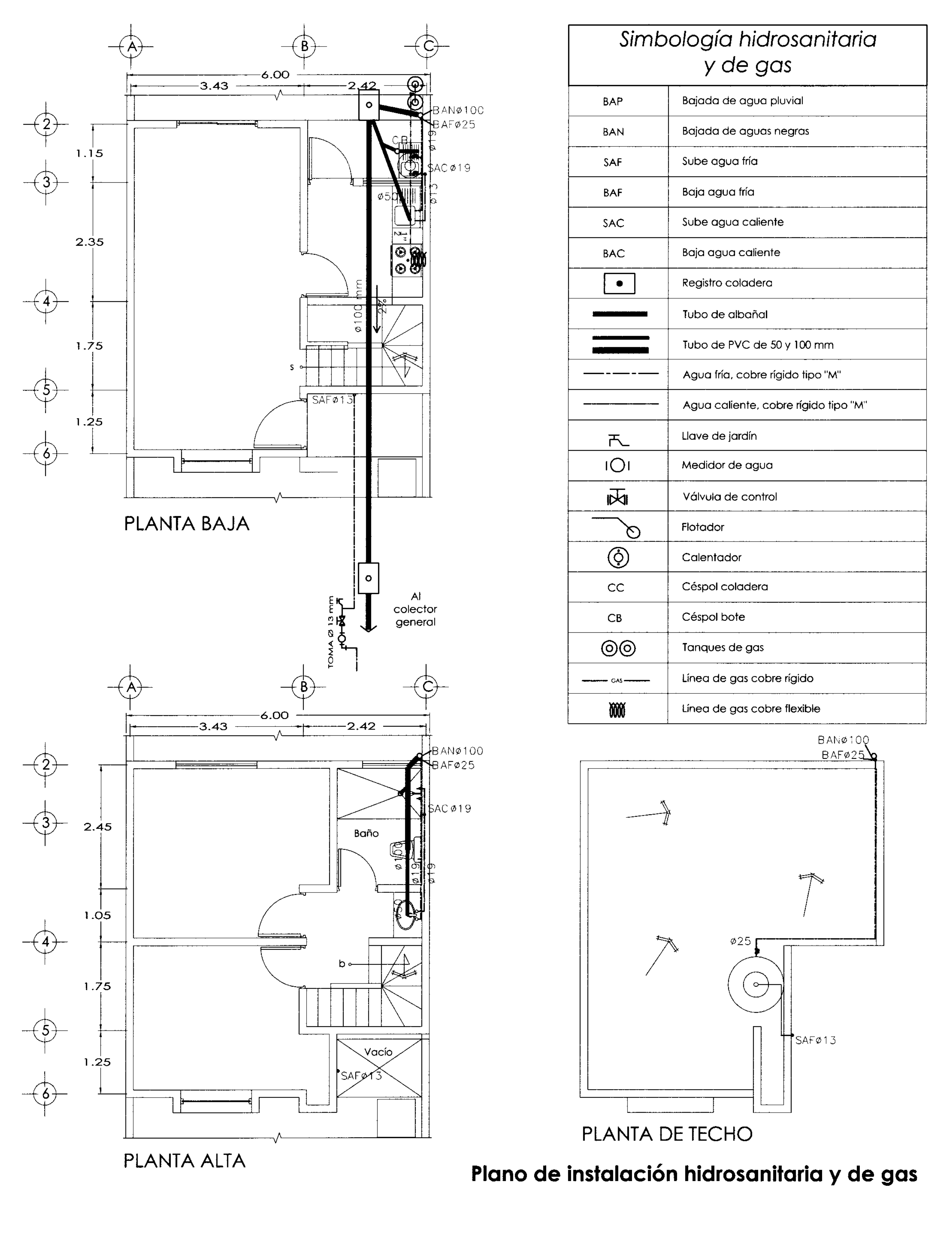



FACHADA

Perspectiva



Isométrico y corte longitudinal (CL)



Simbología hidrosanitaria y de gas	
BAP	Bajada de agua pluvial
BAN	Bajada de aguas negras
SAF	Sube agua fría
BAF	Baja agua fría
SAC	Sube agua caliente
BAC	Baja agua caliente
	Registro coladera
	Tubo de albañal
	Tubo de PVC de 50 y 100 mm
	Agua fría, cobre rígido tipo "M"
	Agua caliente, cobre rígido tipo "M"
	Llave de jardín
	Medidor de agua
	Válvula de control
	Flotador
	Calentador
CC	Céspol coladera
CB	Céspol bote
	Tanques de gas
GAS	Línea de gas cobre rígido
	Línea de gas cobre flexible

Plano de instalación hidrosanitaria y de gas

PLANTA BAJA

PLANTA ALTA

Simbología eléctrica

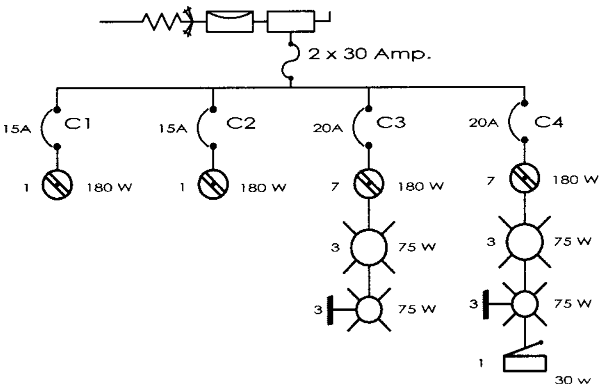
	Tubería por techo o muro
	Tubería por piso
	Salida de centro
	Salida de arbotante
	Apagador sencillo
	Apagador de escalera
	Salida de contacto
	Salida de contacto con tierra física
	Timbre
	Campana zumbador timbre
	Teléfono
	Centro de carga *breaker*
	Medidor de la Cía. de Luz y Fuerza
	Switch general
	Tierra física (varilla *Cooper Well*)
	Registro telefónico
	Acometida

Cuadro de cargas

Cir.	75 w	75 w	180 w	30 w	*Watts*	*Breaker*
1			1		180	15 A
2			1		180	15 A
3	3	3	7		1710	20 A
4	3	3	7	1	1740	20 A

Carga total 3810 w
Carga real 63 %
3810 x 0.63 = 2400 w Carga total

DIAGRAMA UNIFILAR



Plano de instalación eléctrica

A B C
3.425 2.425
2 3 3' 4 5 6
1.150 2.350 1.750 1.250
TIPO I
T-L
K K-1 K-2 Z-1
TIPO II
TIPO III
0.600 1.100 0.400

PLANTA DE CIMENTACIÓN

0.30 0.15
Muro de tabique rojo recocido
Armado de castillos
Impermeabilizante
Dala D-C 15x20 con 4Ø 3/8" y Est. de 1/4"@20
Firme
0.10 0.10 0.40 0.90 0.05
0.60 Tipo II
0.40 Tipo III
0.60 Tipo I
Plantilla de concreto pobre f'c=100 kg/cm²
Terreno sano

Lindero (tipo II y III) Central (tipo I)

Cimientos de mampostería

0.15 0.30
4 Ø 1/2" y Est. de Ø 3/8" @ 20 cm
(T-L)
Trabe de Liga

0.15 0.15
4 Ø 3/8" y Est. de Ø 3/8" @ 20 cm
Castillo (K)

0.15 0.20
4 Ø 3/8" y Est. de Ø 3/8" @ 20 cm
Castillo (K-1)

0.15 0.20
4 Ø 1/2" y Est. de Ø 3/8" @ 20 cm
Castillo (K-2)

0.15 0.40
6 Ø 1/2" y Est. de Ø 3/8" @ 20 cm
Castillo (K-3)

0.30 0.15
Armado de castillo K-2
Est. de 3/8"@10
Firme
Cimiento tipo I
3/8"@20
0.10 0.90 0.15 0.05
1.10x1.10
Plantilla de concreto pobre f'c=100 kg/cm²
Terreno sano

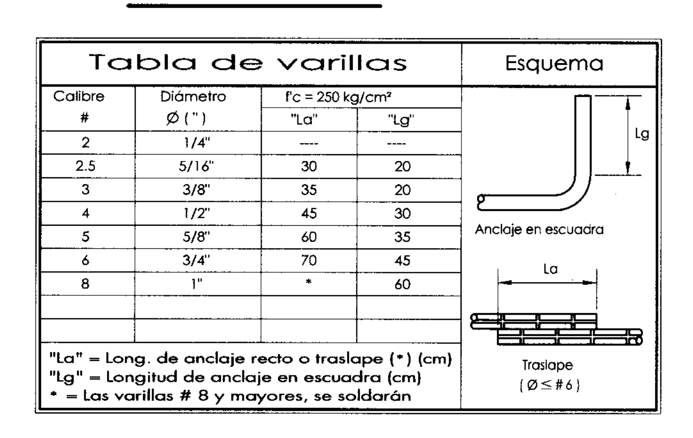
Central (tipo I)
Cimientos de mampostería

Símbolos convencionales

Eje de trabe

Castillo

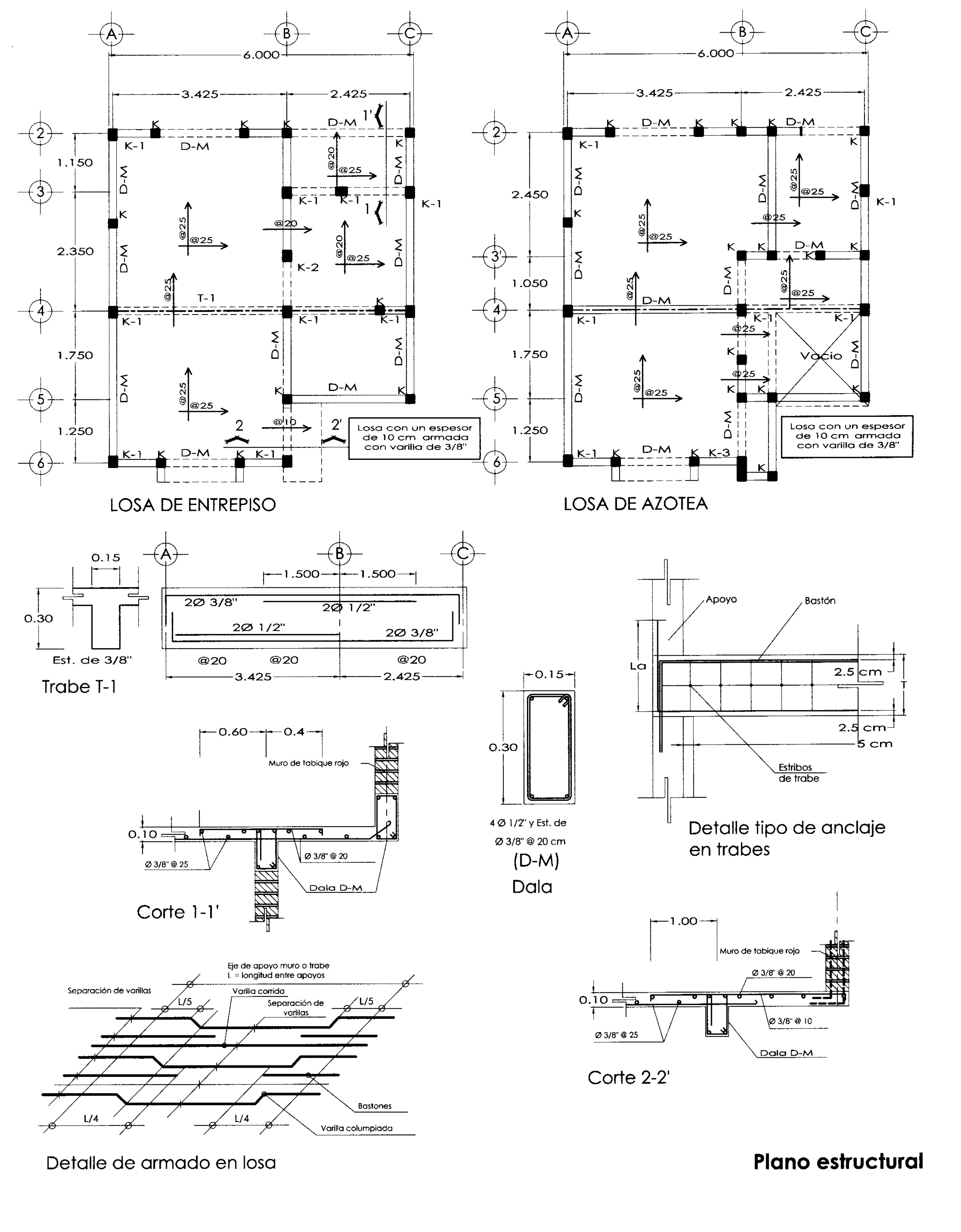
Muro de tabique



Calibre #	Diámetro Ø (")	f'c = 250 kg/cm² "La"	"Lg"
2	1/4"	----	----
2.5	5/16"	30	20
3	3/8"	35	20
4	1/2"	45	30
5	5/8"	60	35
6	3/4"	70	45
8	1"	*	60

"La" = Long. de anclaje recto o traslape (*) (cm)
"Lg" = Longitud de anclaje en escuadra (cm)
* = Las varillas # 8 y mayores, se soldarán

Plano estructural



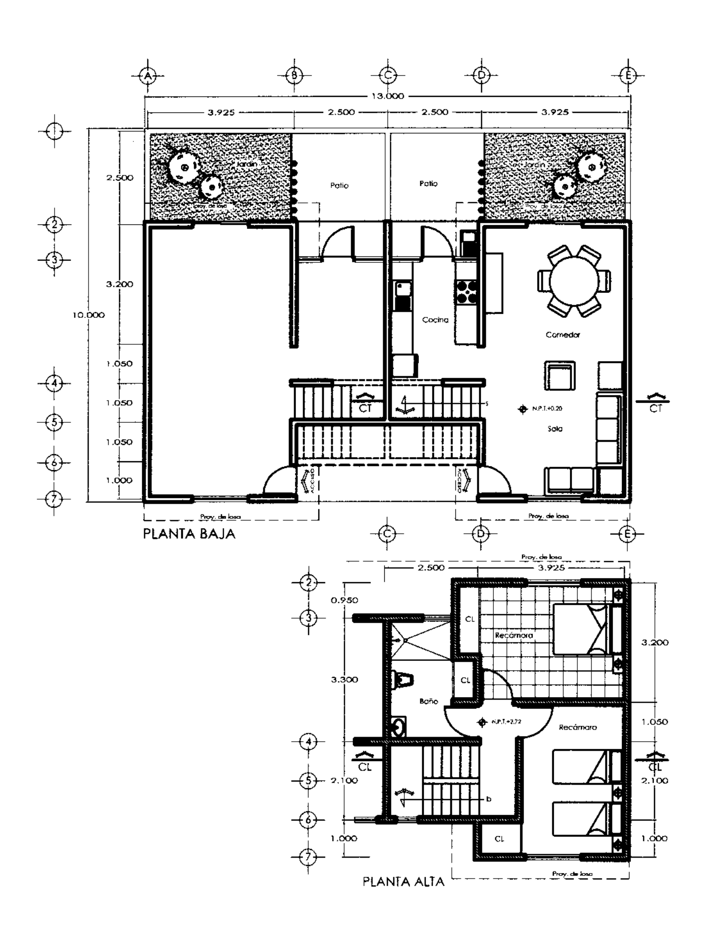
Plano estructural

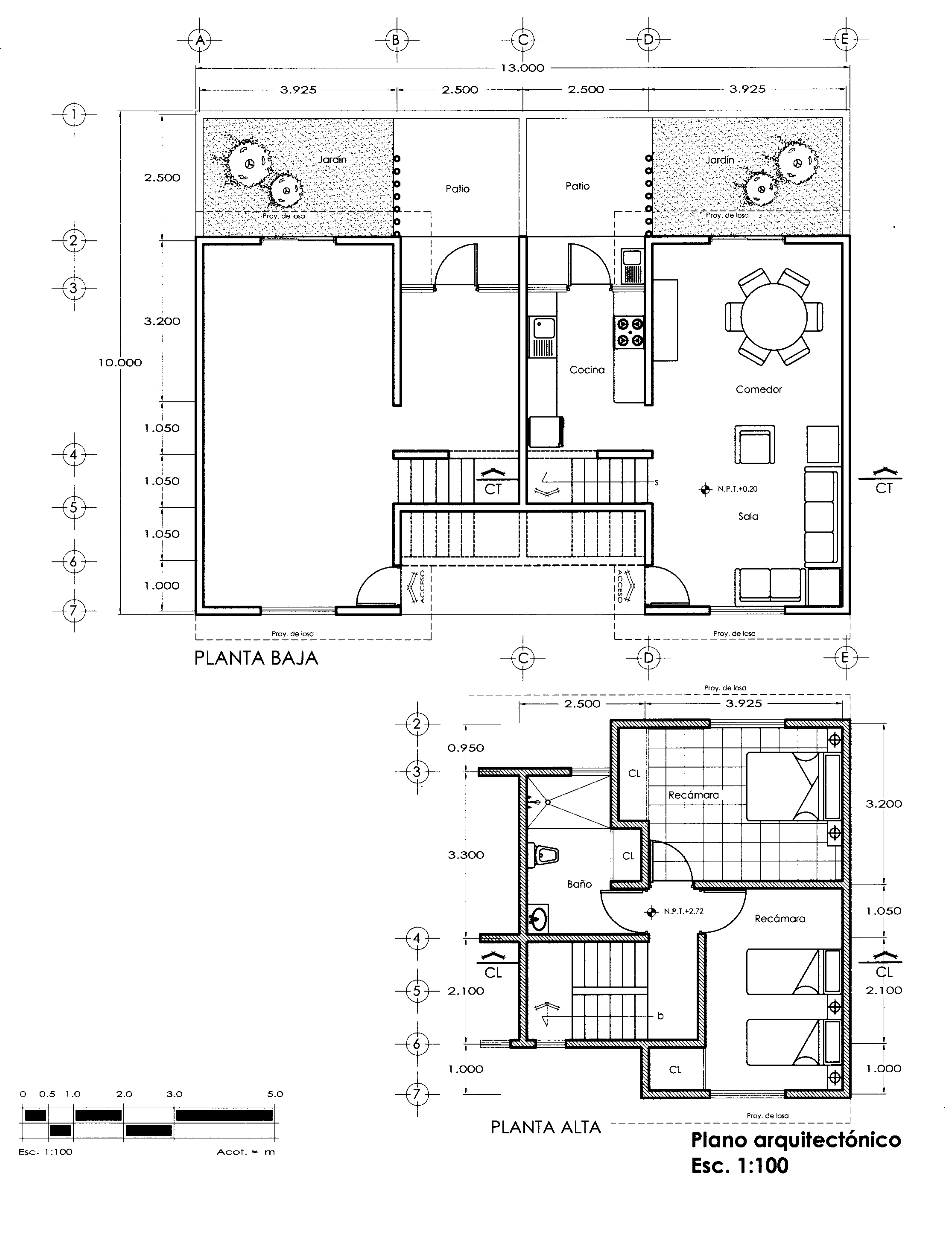
Estilo tradicional

Tiene la entrada a un lado y va directamente a la sala-comedor que es amplia y permite pasar a la escalera y a la cocina sin cruzar espacios, la cocina está al fondo y tiene salida al área de lavado y tendido. En planta alta hay dos recámaras con clóset y baño.

La primera etapa la constituye en planta baja: la sala-comedor, cocina y patio de servicio. La segunda etapa la constituye en planta alta: dos recámaras con clóset y baño general. Este proyecto es ideal para casa dúplex, aunque puede construirse una sola casa.

Terreno:	$6.50 \times 15.00 = 97.5$ m^2
Baños:	1
Recámaras:	2
Área construida:	86.15 m^2
Primera etapa:	41.50 m^2
Segunda etapa:	44.65 m^2





A
B
C
D
E
13.000
3.925
2.500
2.500
3.925
1
2
3
4
5
6
7
2.500
3.200
10.000
1.050
1.050
1.050
1.000
Jardín
Patio
Patio
Jardín
Proy. de losa
Proy. de losa
Cocina
Comedor
CT
CT
N.P.T.+0.20
Sala
s
ACCESO
ACCESO
Proy. de losa
Proy. de losa
PLANTA BAJA
Proy. de losa
2.500
3.925
0.950
3.300
2.100
1.000
3.200
1.050
2.100
1.000
CL
Recámara
CL
Baño
N.P.T.+2.72
Recámara
CL
CL
CL
b
Proy. de losa
PLANTA ALTA
0 0.5 1.0 2.0 3.0 5.0
Esc. 1:100
Acot. = m
Plano arquitectónico
Esc. 1:100

A B C D E

13.000

1 2 3 4 5 6 7

15.000

PLANTA DE TECHO
Esc. 1:200

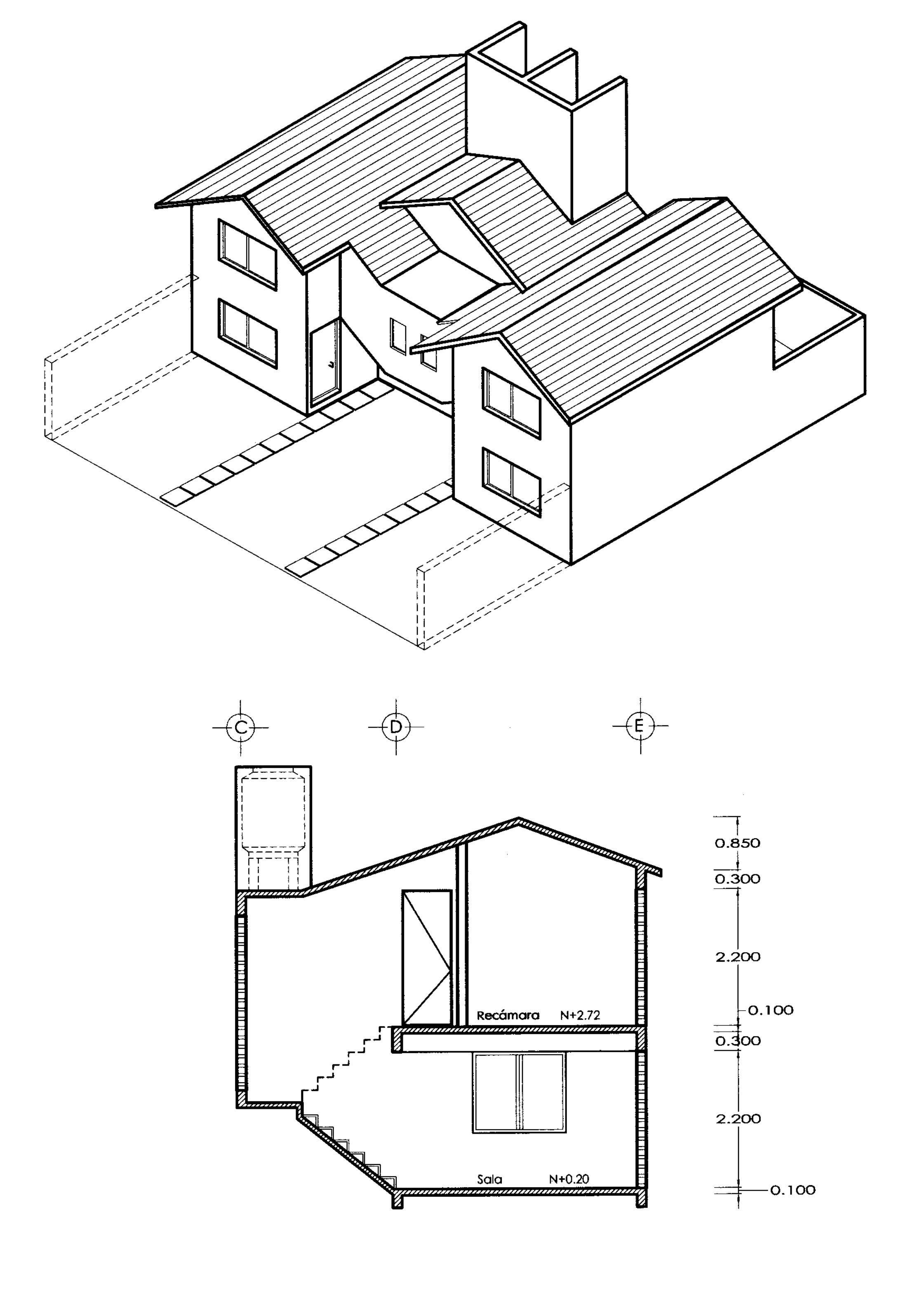
C D E

6.500

8.626

FACHADA

Perspectiva



Isométrico y corte transversal (CT)

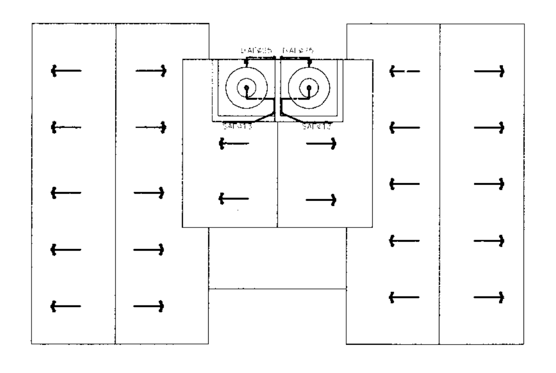
C D E
7.38
2.50 3.93
1 2 3 4 5 6 7
2.50
0.95
3.30
2.10
Jardín
Proy. de losa
BAN⌀100
SAC ⌀25
BAF⌀25
⌀13
SAF⌀13
⌀100 mm
2 %
TOMA Ø 13 mm
Al colector general

PLANTA BAJA

C D E
2.50 3.93
2 3 4 5 6 7
0.95
3.30
2.10
SAC ⌀25
BAF⌀25
BAN⌀100
SAF⌀13

PLANTA ALTA

Simbología hidrosanitaria y de gas	
BAP	Bajada de agua pluvial
BAN	Bajada de aguas negras
SAF	Sube agua fría
BAF	Baja agua fría
SAC	Sube agua caliente
BAC	Baja agua caliente
	Registro coladera
	Tubo de albañal
	Tubo de PVC de 50 y 100 mm
	Agua fría, cobre rígido tipo "M"
	Agua caliente, cobre rígido tipo "M"
	Llave de jardín
	Medidor de agua
	Válvula de control
	Flotador
	Calentador
CC	Céspol coladera
CB	Céspol bote
	Tanques de gas
—— GAS ——	Línea de gas cobre rígido
	Línea de gas cobre flexible



PLANTA DE TECHO
Esc. 1:200

Plano de instalación hidrosanitaria y de gas

Jardín

Proy. de losa

PLANTA BAJA

a apag. 1,2
6-14
1-14d

a switch
general
2-10
1-10d
2-16
T-19 mm

PLANTA ALTA

baja a
tab.
2-12
1-12d

baja
apag.
8

Simbología eléctrica

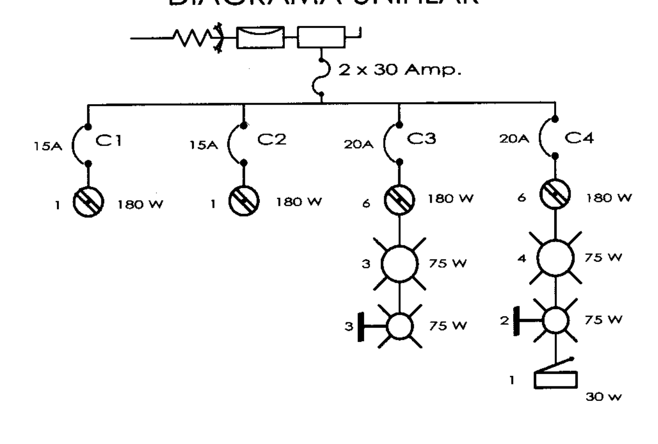
Símbolo	Descripción
	Tubería por techo o muro
	Tubería por piso
	Salida de centro
	Salida de arbotante
	Apagador sencillo
	Apagador de escalera
	Salida de contacto
	Salida de contacto con tierra física
	Timbre
	Campana zumbador timbre
	Teléfono
	Centro de carga *breaker*
	Medidor de la Cía. de Luz y Fuerza
	Switch general
	Tierra física (varilla *Cooper Well*)
	Registro telefónico
	Acometida

Cuadro de cargas

Cir.	75 w	75 w	180 w	30 w	*Watts*	*Breaker*
1			1		180	15 A
2			1		180	15 A
3	3	3	6		1530	20 A
4	4	2	6	1	1560	20 A

Carga total 3450 w
Carga real 65 %
3450 x 0.65 = 2243 w Carga total

DIAGRAMA UNIFILAR



Plano de instalación eléctrica

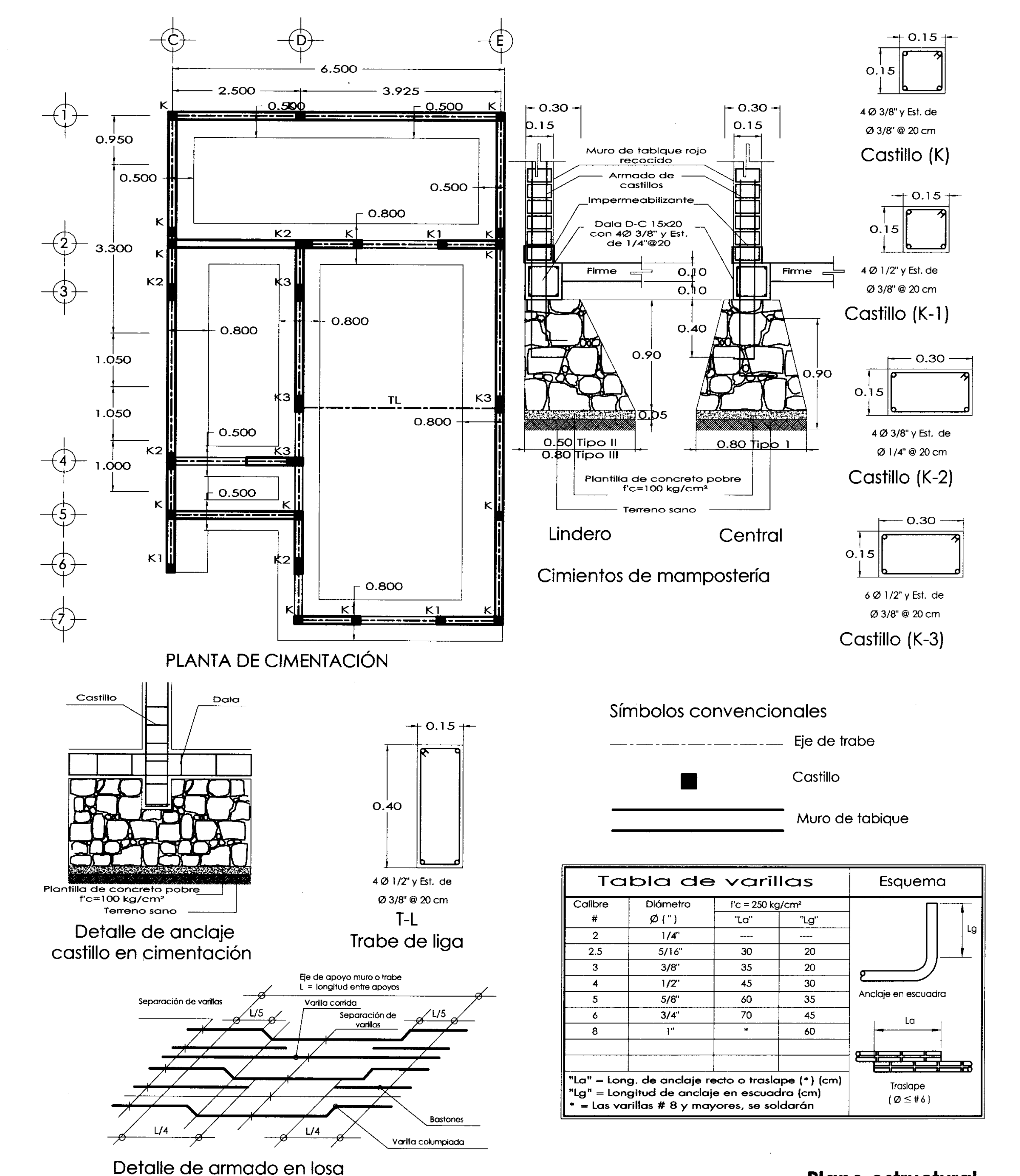
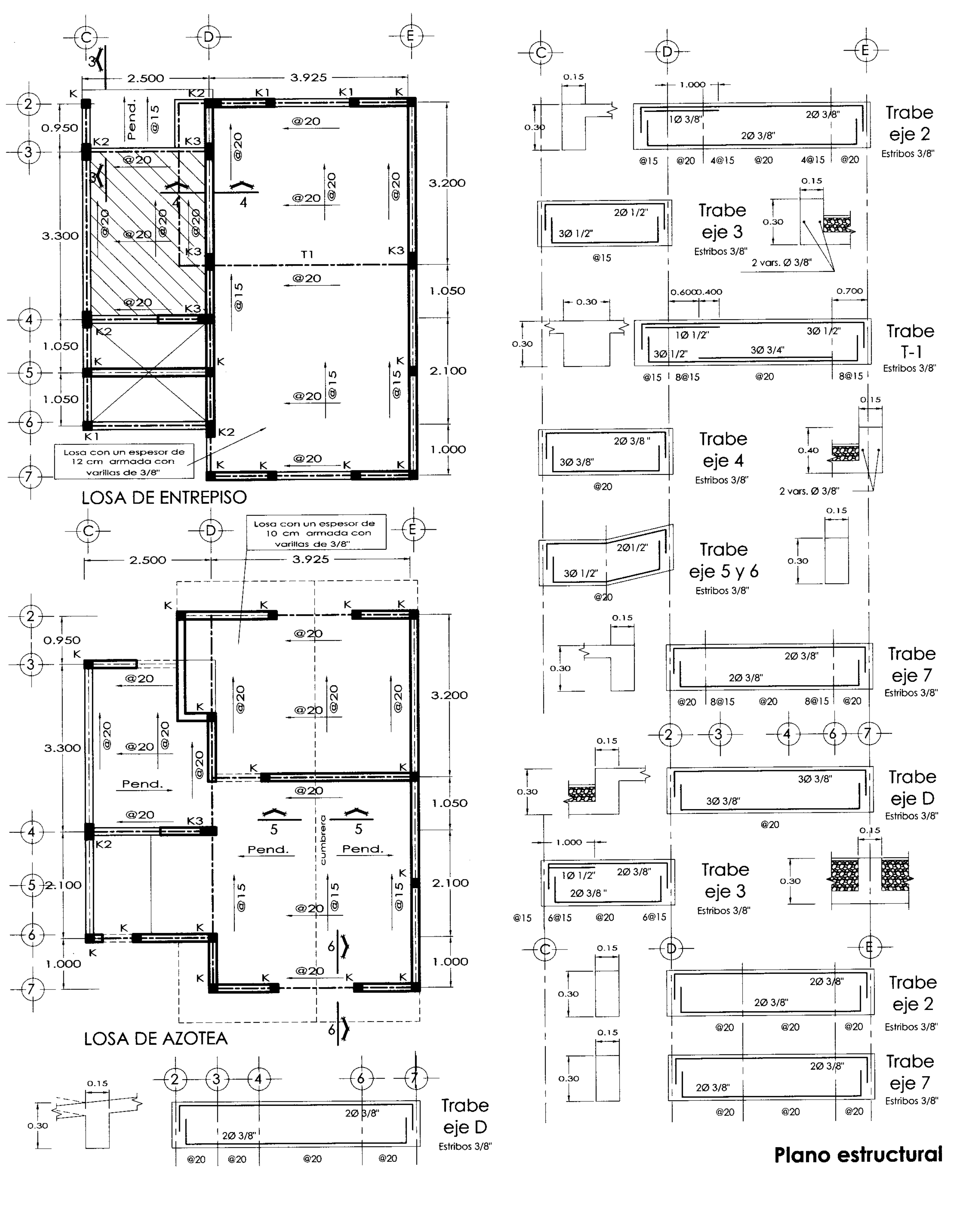


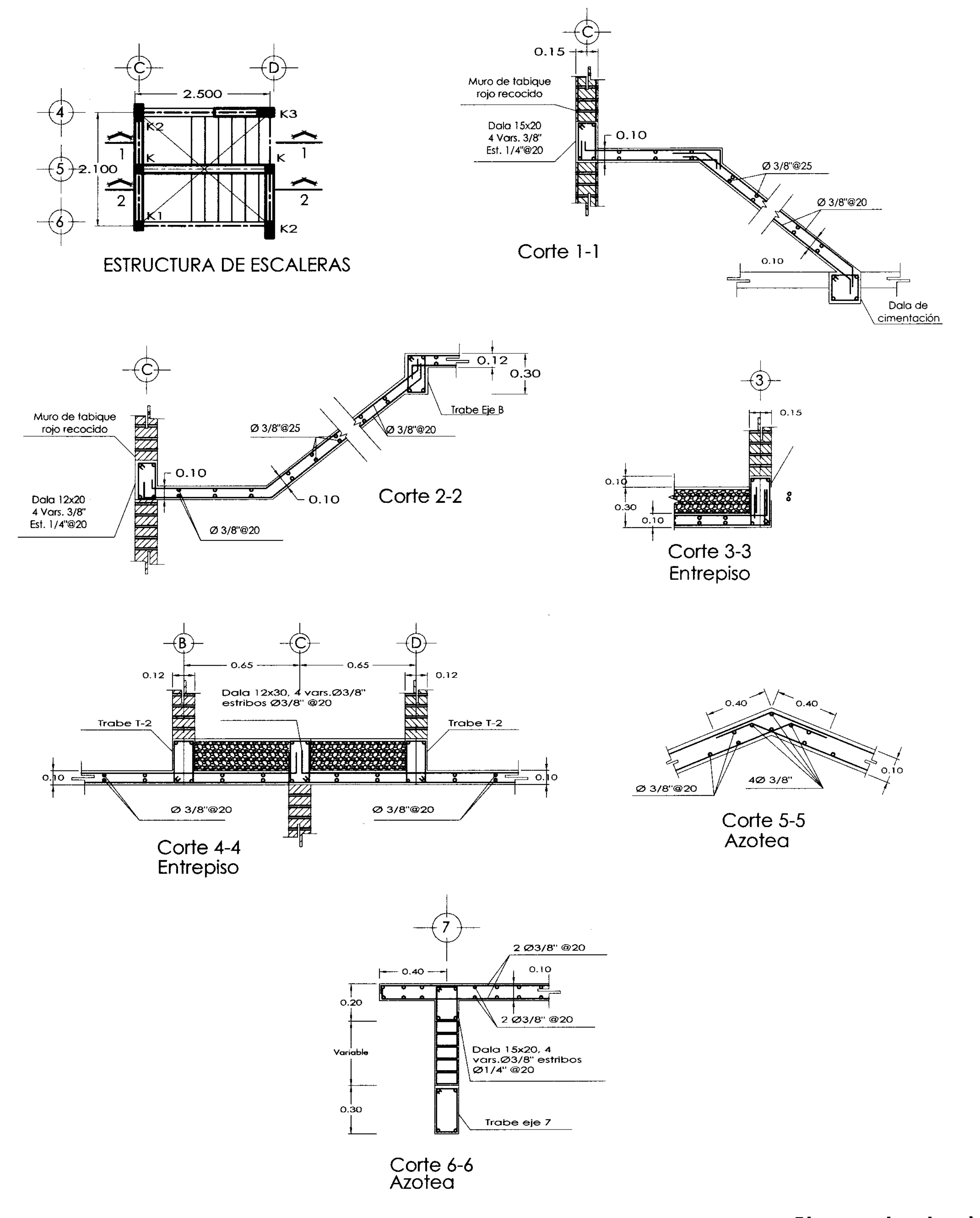
Tabla de varillas

Calibre #	Diámetro Ø (")	f'c = 250 kg/cm² "La"	"Lg"
2	1/4"	----	----
2.5	5/16"	30	20
3	3/8"	35	20
4	1/2"	45	30
5	5/8"	60	35
6	3/4"	70	45
8	1"	*	60

"La" = Long. de anclaje recto o traslape (*) (cm)
"Lg" = Longitud de anclaje en escuadra (cm)
* = Las varillas # 8 y mayores, se soldarán

Plano estructural


LOSA DE ENTREPISO
Losa con un espesor de 12 cm armada con varillas de 3/8"
LOSA DE AZOTEA
Losa con un espesor de 10 cm armada con varillas de 3/8"
Trabe eje 2
Estribos 3/8"
Trabe eje 3
Estribos 3/8"
Trabe T-1
Estribos 3/8"
Trabe eje 4
Estribos 3/8"
Trabe eje 5 y 6
Estribos 3/8"
Trabe eje 7
Estribos 3/8"
Trabe eje D
Estribos 3/8"
2 vars. Ø 3/8"
Plano estructural



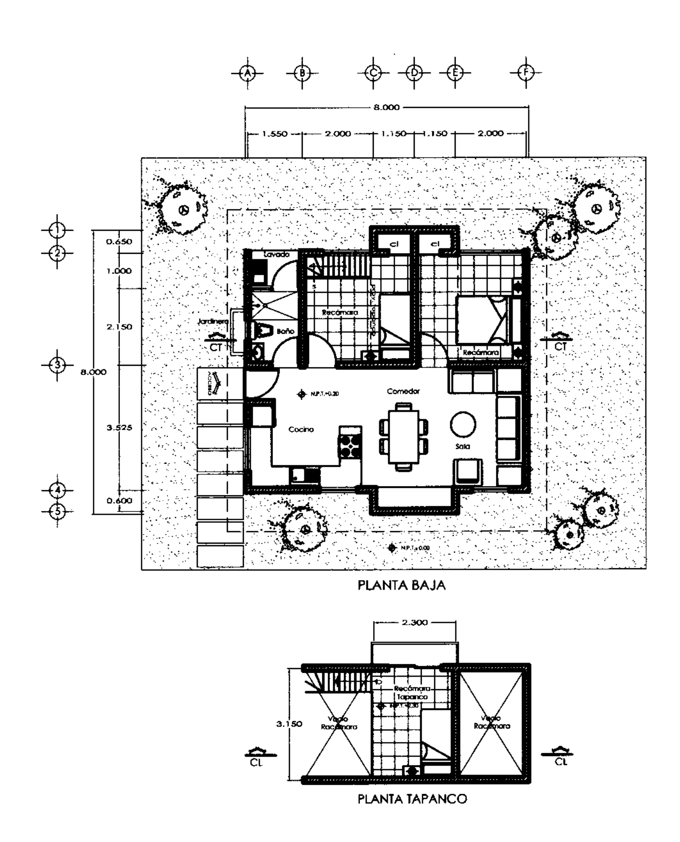
Plano estructural

Estilo campestre

Es de un piso, para un terreno amplio, consta de techos muy inclinados que permiten tener una recámara en un tapanco en la parte alta. De la entrada se accede directamente al espacio principal donde están, la cocina, el comedor y la sala que puede convertirse en alcoba. En el comedor hay un nicho grande que puede usarse como despensa o trinchador, al fondo hay dos recámaras con clóset y baños.

La primera etapa consta de: sala-comedor, cocina, baño completo y patio de servicio. La segunda: dos recámaras con clóset y una más en el tapanco.

Terreno:	Libre
Baños:	1
Recámaras:	2
Tapanco:	1
Área construida:	91.35 m^2
Primera etapa:	36.23 m^2
Segunda etapa:	31.12 m^2
Volados:	24.00 m^2



PLANTA BAJA

PLANTA TAPANCO

A B C D E F

8.000

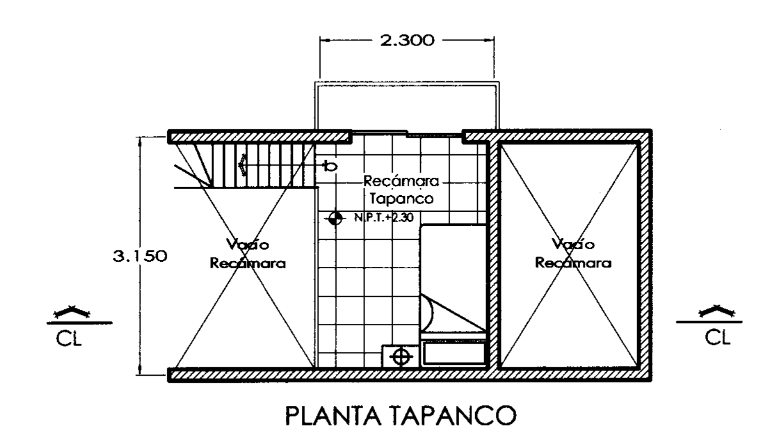
1.550 2.000 1.150 1.150 2.000

1 2 3 4 5

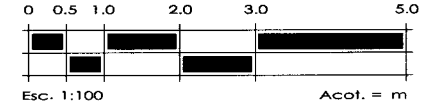
0.650 1.000 2.150 3.525 0.600 8.000

Lavado
cl
cl
Proy. tapanco
Recámara
Jardinera
Baño
CT
CT
Recámara
ACCESO
N.P.T.+0.20
Comedor
Cocina
Sala
N.P.T.± 0.00

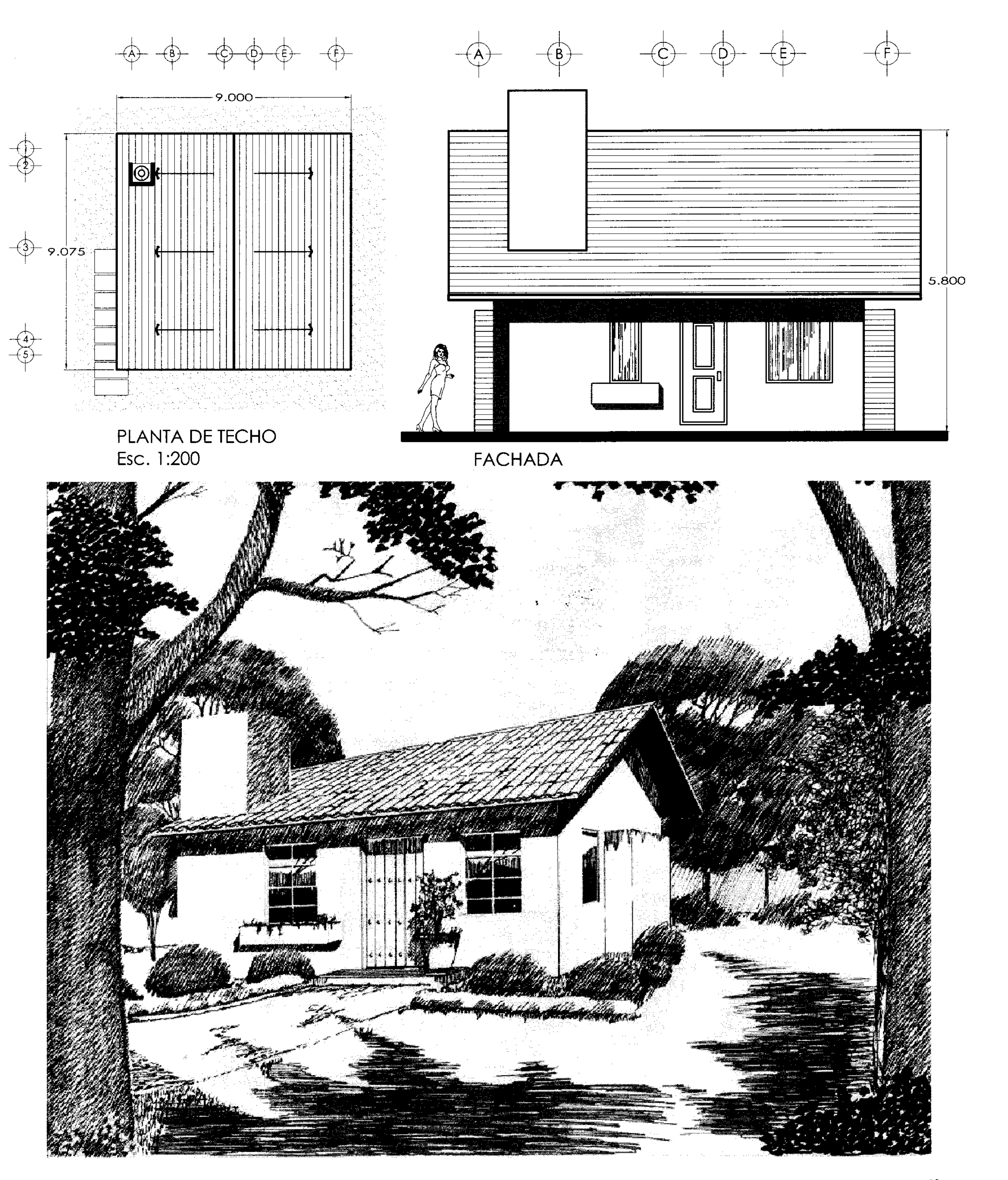
PLANTA BAJA



PLANTA TAPANCO



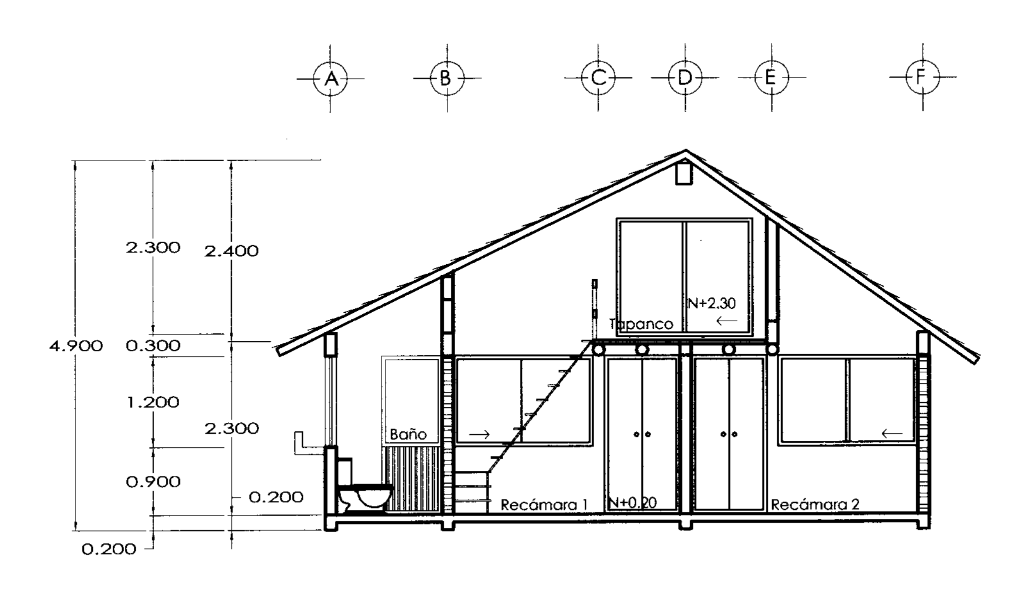
Plano arquitectónico
Esc. 1:100



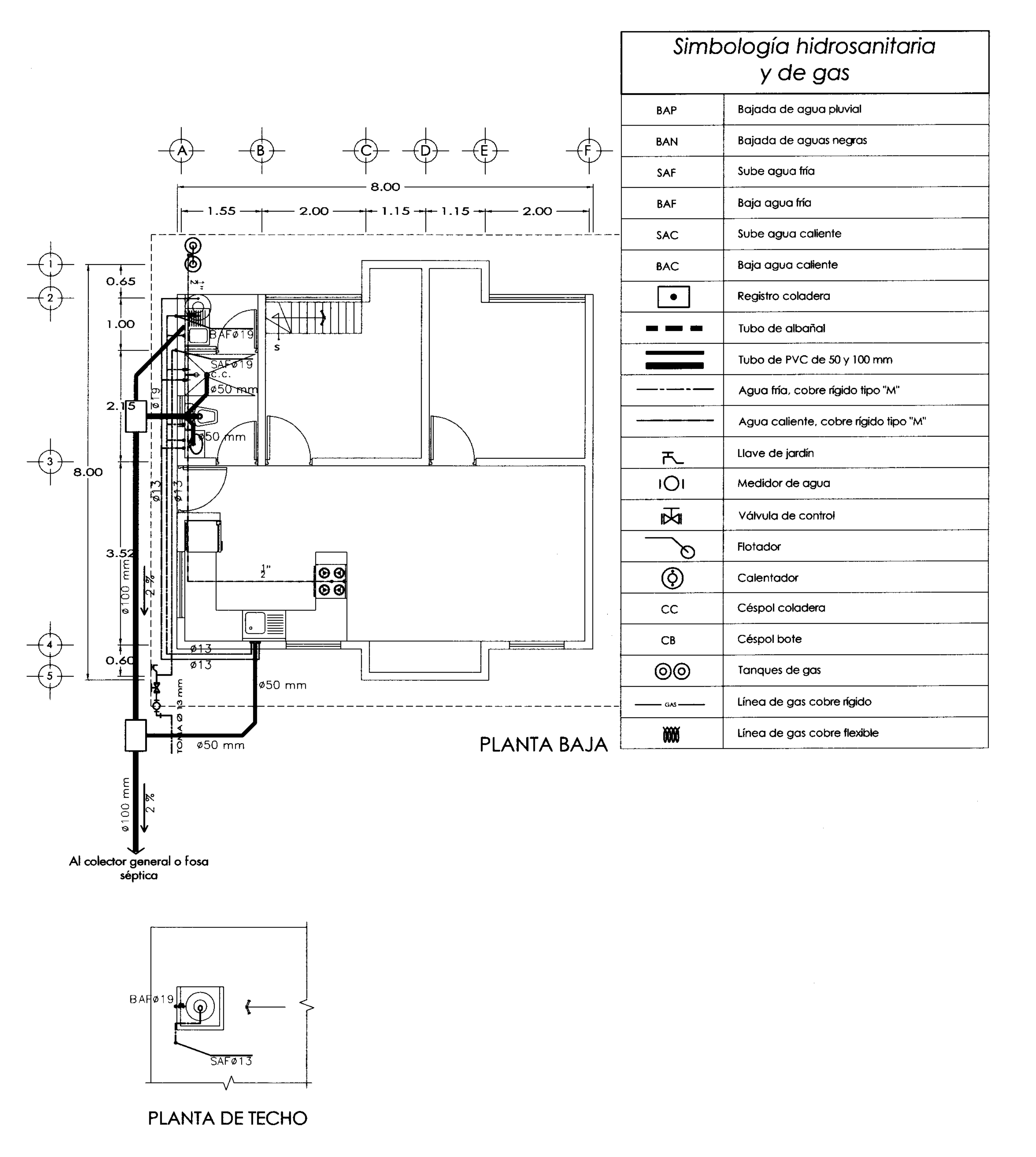
PLANTA DE TECHO
Esc. 1:200

FACHADA

Perspectiva



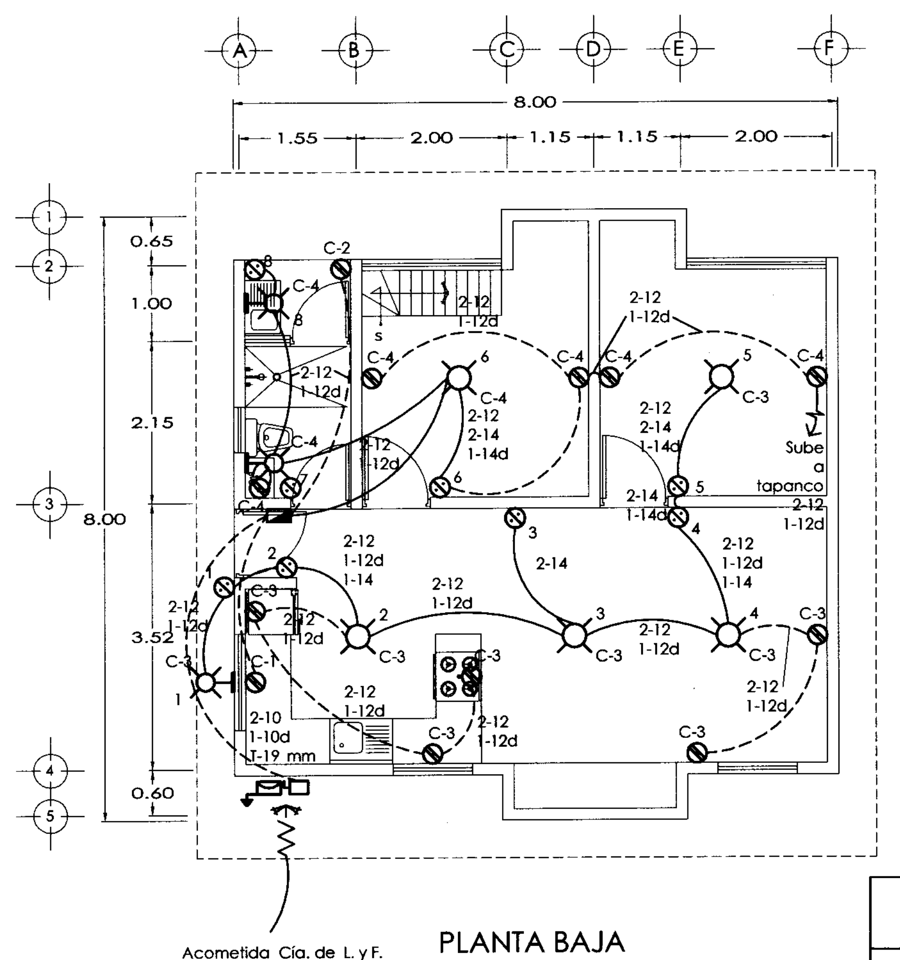
Isométrico y corte transversal (CT)



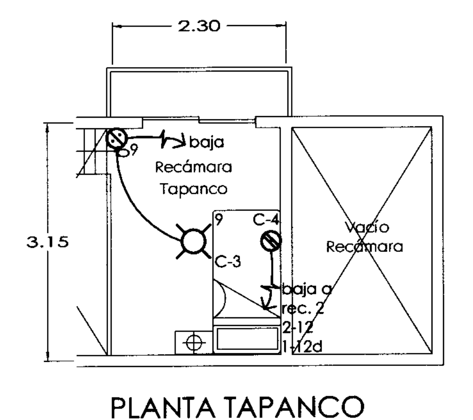
Simbología hidrosanitaria y de gas

BAP	Bajada de agua pluvial
BAN	Bajada de aguas negras
SAF	Sube agua fría
BAF	Baja agua fría
SAC	Sube agua caliente
BAC	Baja agua caliente
	Registro coladera
	Tubo de albañal
	Tubo de PVC de 50 y 100 mm
	Agua fría, cobre rígido tipo "M"
	Agua caliente, cobre rígido tipo "M"
	Llave de jardín
	Medidor de agua
	Válvula de control
	Flotador
	Calentador
CC	Céspol coladera
CB	Céspol bote
	Tanques de gas
GAS	Línea de gas cobre rígido
	Línea de gas cobre flexible

Plano de instalación hidrosanitaria y de gas



PLANTA BAJA



PLANTA TAPANCO

Simbología eléctrica

	Tubería por techo o muro
	Tubería por piso
	Salida de centro
	Salida de arbotante
	Apagador sencillo
	Apagador de escalera
	Salida de contacto
	Salida de contacto con tierra física
	Timbre
	Campana zumbador timbre
	Teléfono
	Centro de carga *breaker*
	Medidor de la Cía. de Luz y Fuerza
	Switch general
	Tierra física (varilla *Cooper Well*)
	Registro telefónico
	Acometida

Cuadro de cargas

Cir.	75 w	75 w	180 w	30 w	*Watts*	*Breaker*
1			1		180	15 A
2			1		180	15 A
3	4	2	5		1350	20 A
4	1	2	6		1305	20 A

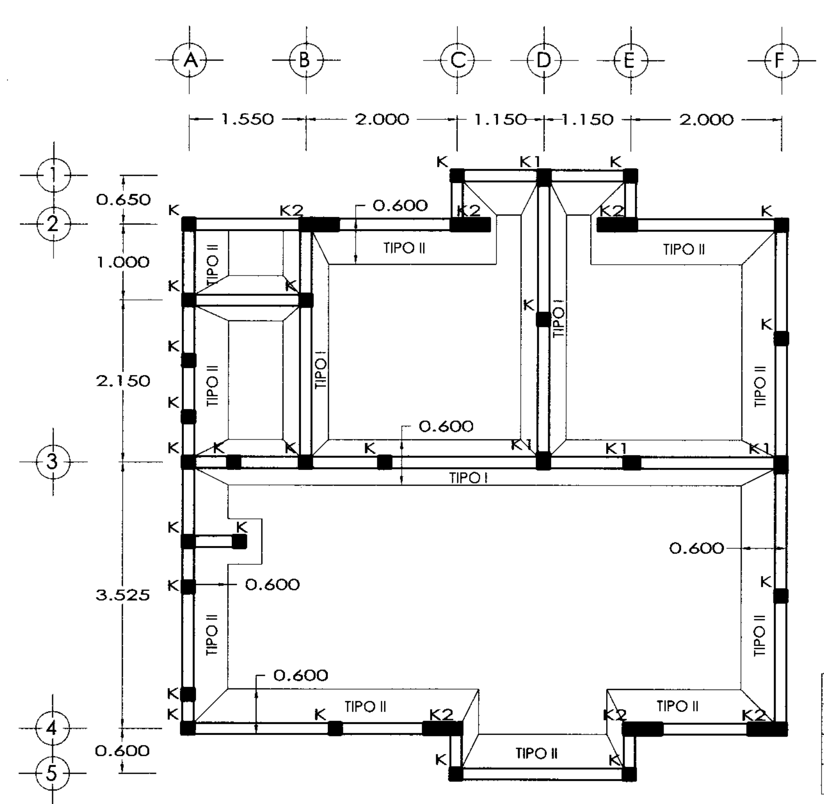
Carga total 3015 w
Carga real 65 %
3015 x 0.65 = 1960 w Carga total

DIAGRAMA UNIFILAR

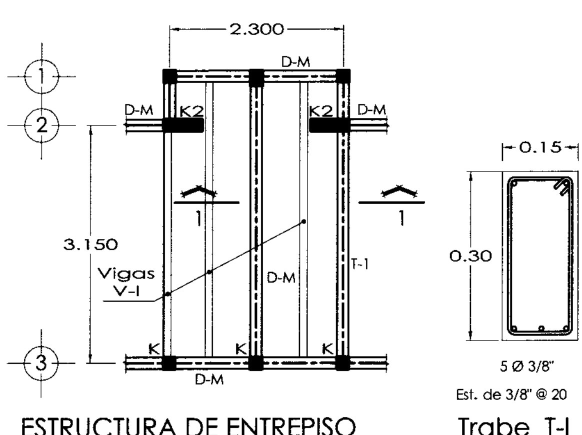
2 x 30 Amp.

15A C1 — 1 180 W
15A C2 — 1 180 W
20A C3 — 4 75 w; 2 75 w; 5 180 W
20A C4 — 1 75 w; 2 75 w; 6 180 W

Plano de instalación eléctrica



PLANTA DE CIMENTACIÓN



5 Ø 3/8"
Est. de 3/8" @ 20

Trabe T-I

ESTRUCTURA DE ENTREPISO (TAPANCO)

Sistema de piso formado por duela de ½", apoyada sobre vigas de madera de 6" de diámetro.

Nombre	Sección	Armado	Estribos	Figura
K	15 × 12	4ø3/8"	ø¼"@20	
K−1	15 × 20	4ø3/8"	ø¼"@20	
K−2	15 × 50	4ø3/8"	ø¼"@20	

Tabla de varillas				Esquema
Calibre #	Diámetro Ø (")	f'c = 250 kg/cm² "La"	"Lg"	
2	1/4"	----	----	
2.5	5/16"	30	20	
3	3/8"	35	20	
4	1/2"	45	30	Anclaje en escuadra
5	5/8"	60	35	
6	3/4"	70	45	
8	1"	*	60	

"La" = Long. de anclaje recto o traslape (*) (cm)
"Lg" = Longitud de anclaje en escuadra (cm)
* = Las varillas # 8 y mayores, se soldarán

Lg
Anclaje en escuadra
La
Traslape
(Ø ≤ #6)

0.30
0.15
Muro de tabique rojo recocido
Armado de castillos
Impermeabilizante
Dala D-C 15x20 con 4Ø 3/8" y Est. de 1/4"@20
Firme
0.10
0.10
0.40
0.90
0.05
0.60
Plantilla de concreto pobre f'c=100 kg/cm²
Terreno sano

Tipo II
Lindero

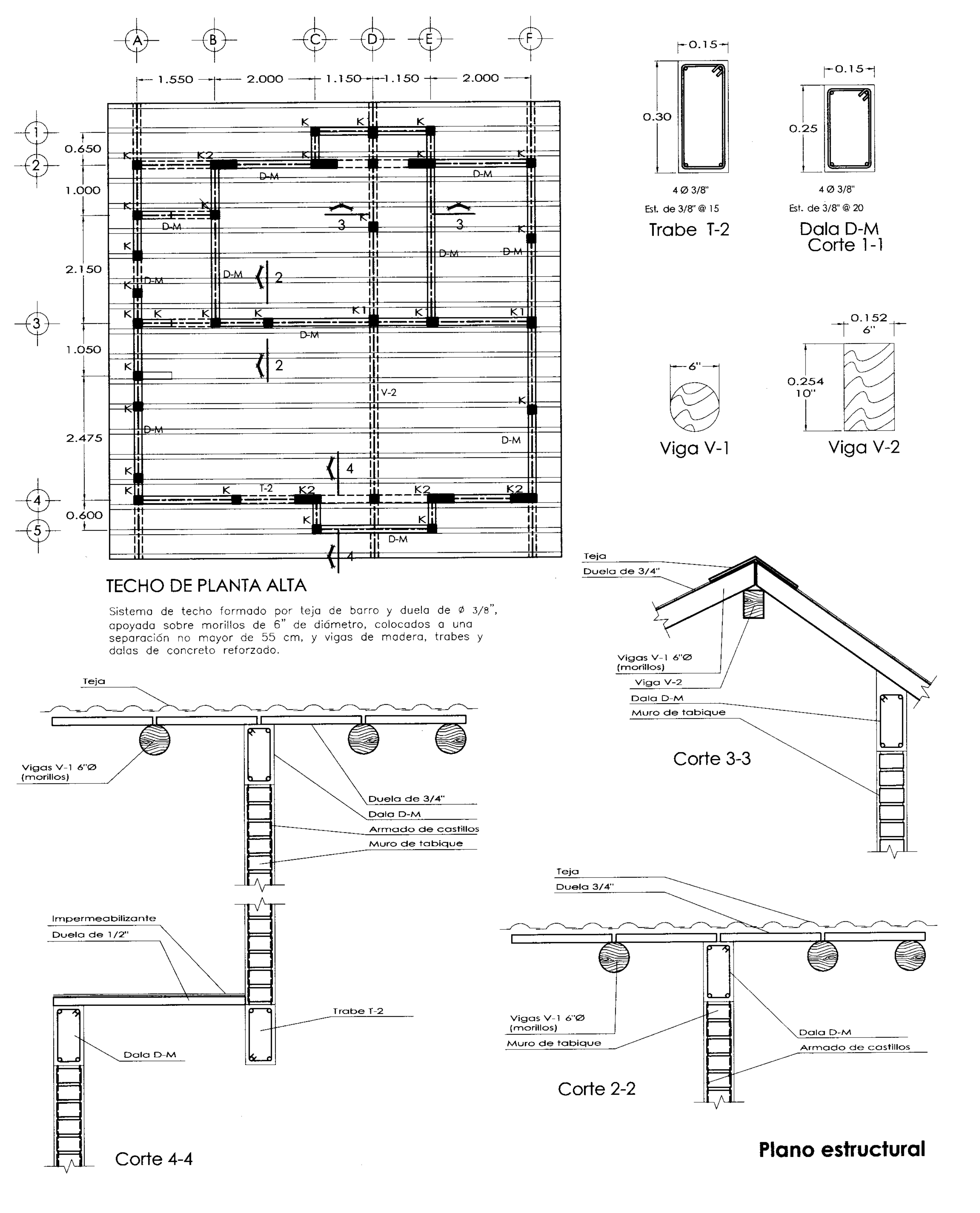
Tipo I
Central

Cimientos de mampostería

Muro de tabique
Trabe T-1
Duela 1/2"
Junta elástica
Viga V-1
Dala D-M
Armado de castillo
Vigas V-1 6"Ø (morillos)
Muro de tabique

Corte 1-1

Plano estructural



TECHO DE PLANTA ALTA

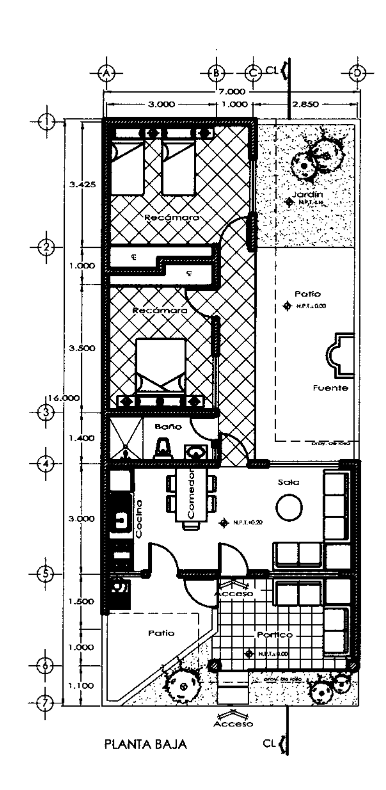
Sistema de techo formado por teja de barro y duela de ø 3/8", apoyada sobre morillos de 6" de diámetro, colocados a una separación no mayor de 55 cm, y vigas de madera, trabes y dalas de concreto reforzado.

Estilo campestre

Casa estilo campestre con techumbre a dos aguas. El acceso se realiza a través de un pórtico que funciona como área social y permite la comunicación con el interior y el exterior de la casa y da acceso al interior o al patio de servicio. Adentro se desplanta la sala-comedor y cocina con un baño completo que, con el pórtico, constituye la primera etapa de construcción.

La segunda etapa de construcción consta de dos recámaras con clóset que se comunican con la sala-comedor a través de un pasillo exterior.

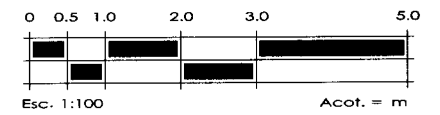
Terreno:	7.00 × 16.00 = 112 m^2
Baños:	1
Recámaras:	2
Área construida:	82.34 m^2
Primera etapa:	27.75 m^2
Segunda etapa:	32.89 m^2
Pórtico:	15.31 m^2
Volados:	6.39 m^2



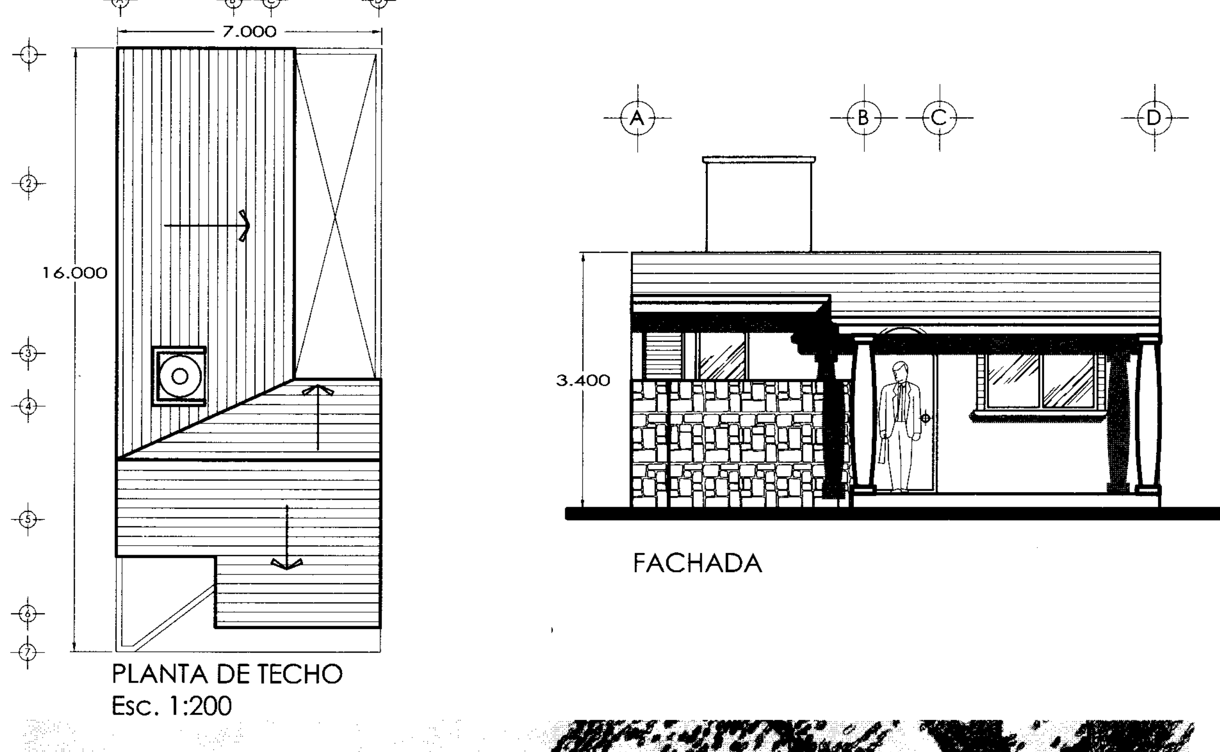
A B C D CL
7.000
3.000 1.000 2.850
1 2 3 4 5 6 7
3.425
1.000
3.500
16.000
1.400
3.000
1.500
1.000
1.100

Recámara
Jardín
N.P.T.-0.10
Recámara
Patio
N.P.T.± 0.00
Fuente
Baño
Proy. de losa
Cocina
Comedor
Sala
N.P.T.+0.20
Acceso
Patio
Pórtico
N.P.T.± 0.00
Proy. de losa
Acceso
CL

PLANTA BAJA



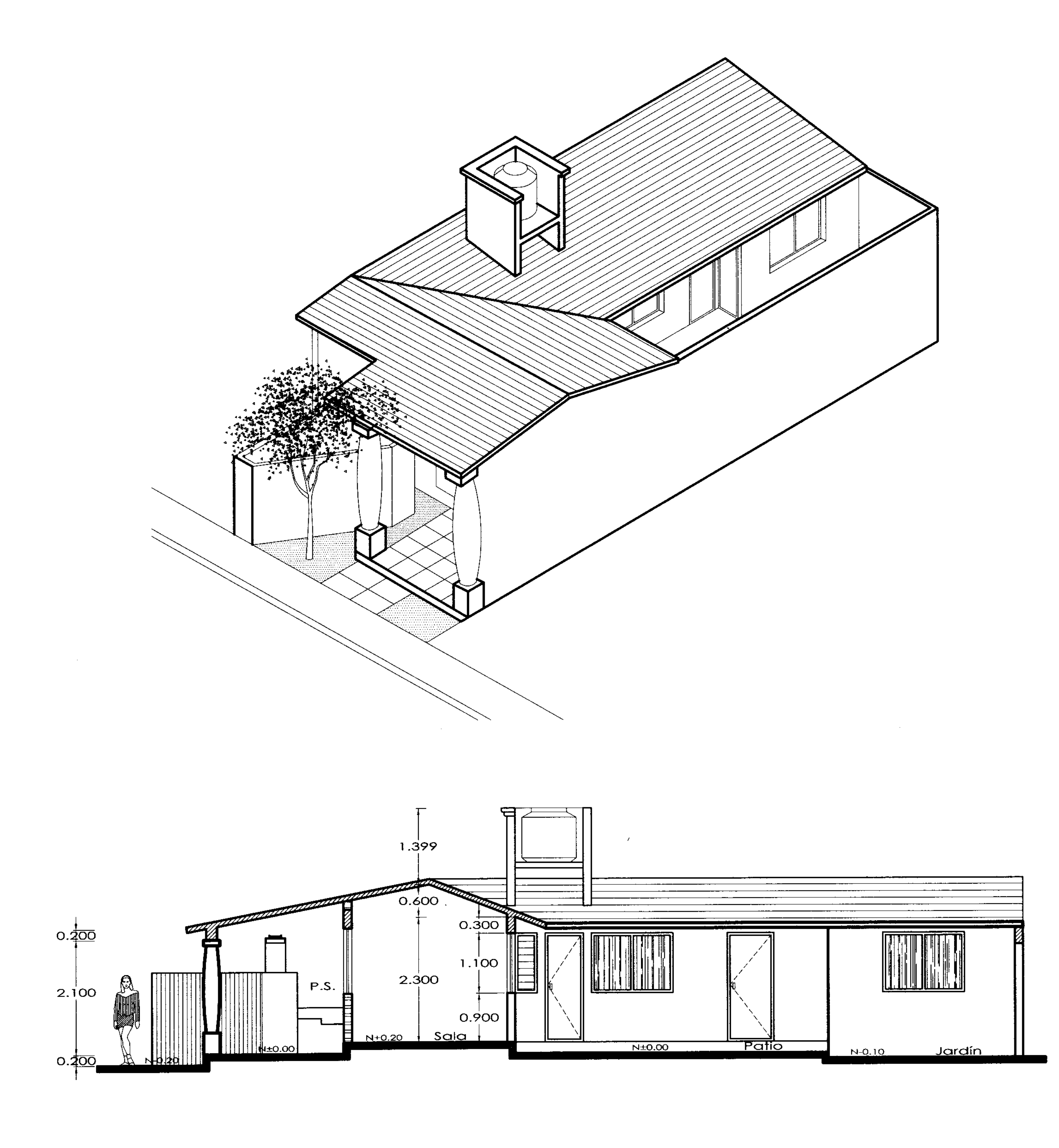
Plano arquitectónico
Esc. 1:100



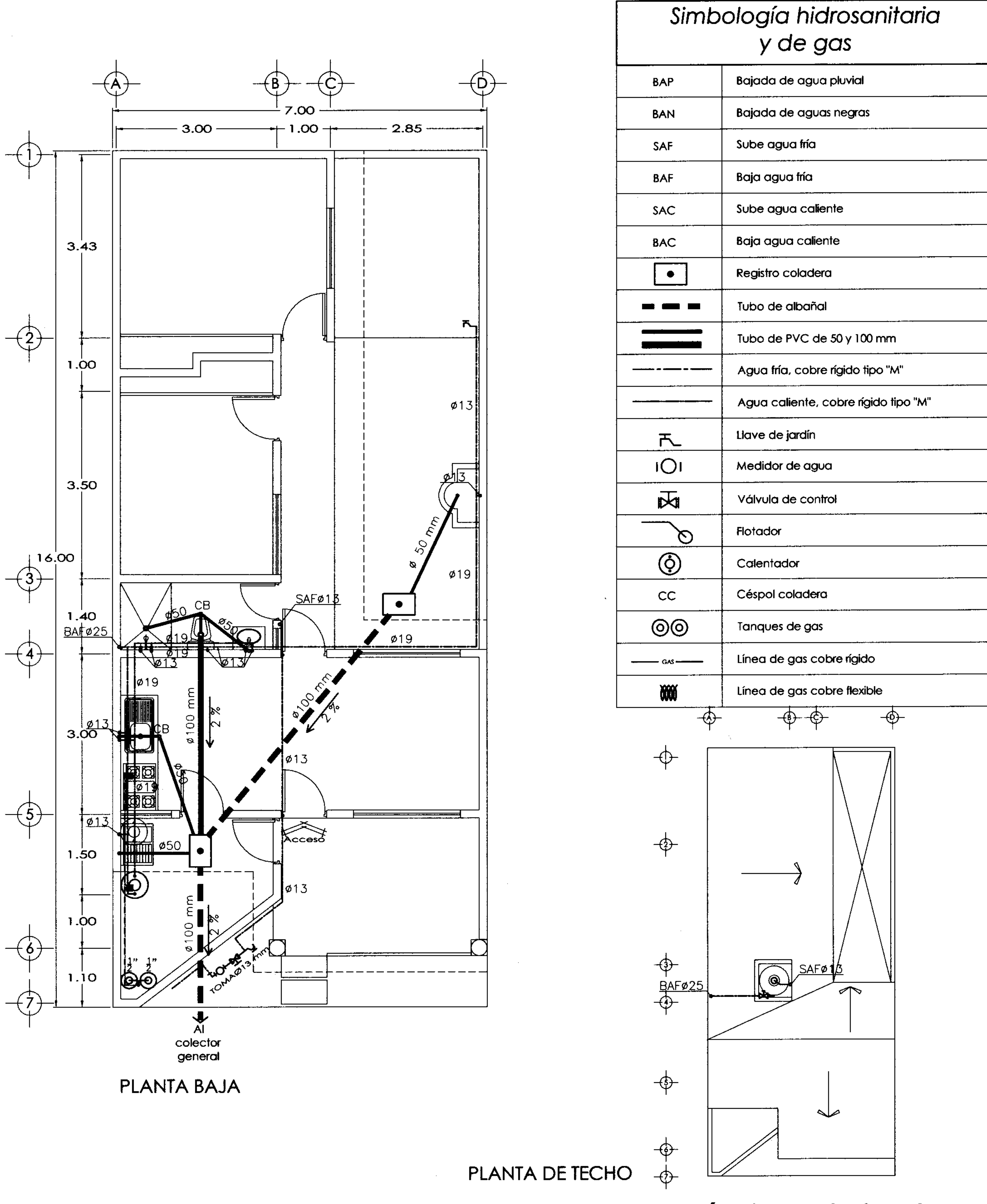
PLANTA DE TECHO
Esc. 1:200

FACHADA

Perspectiva



Isométrico y corte longitudinal (CL)



Plano de instalación hidrosanitaria y de gas

PLANTA BAJA

Acometida Cía. de L. y F.

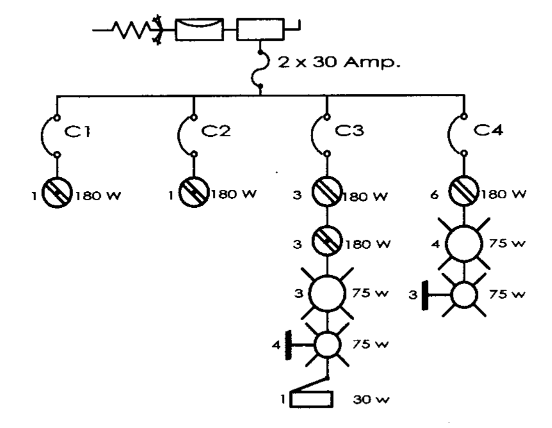
Simbología eléctrica	
	Tubería por techo o muro
	Tubería por piso
	Salida de centro
	Salida de arbotante
	Apagador sencillo
	Apagador de escalera
	Salida de contacto
	Salida de contacto con tierra física
	Timbre
	Campana zumbador timbre
	Teléfono
	Centro de carga *breaker*
	Medidor de la Cía. de Luz y Fuerza
	Switch general
	Tierra física (varilla *Cooper Well*)
	Registro telefónico
	Acometida

Cuadro de cargas

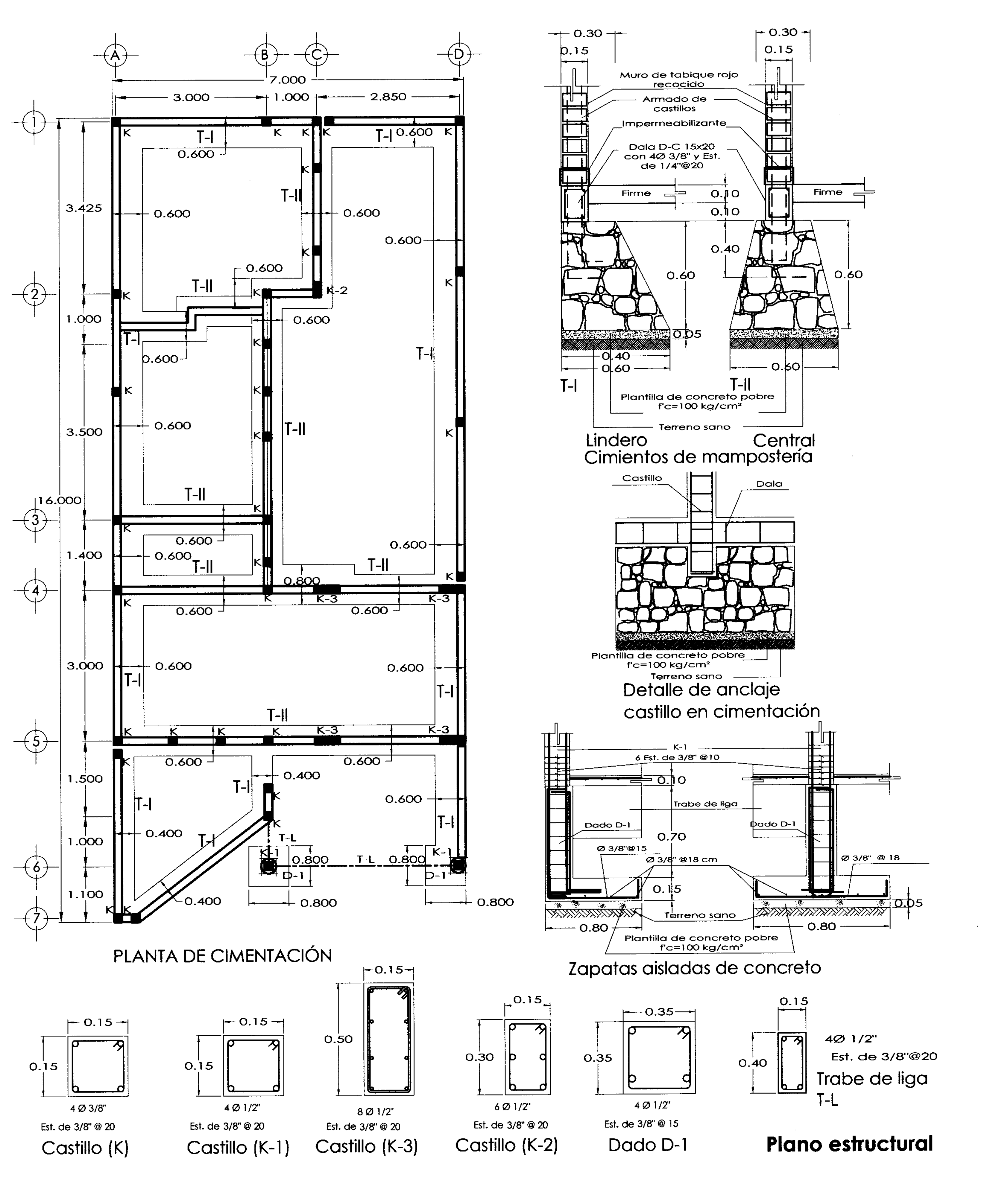
Cir.	75 w	75 w	180 w	180 w	30 w	*Watts*	*Breaker*
1				1		180	15 A
2				1		180	15 A
3	3	4	3	3	1	1635	20 A
4	4	3	7			1245	20 A

Carga total 3240 w
Carga real 63 %
3240 x 0.63 = 2041 w Carga total

DIAGRAMA UNIFILAR



Plano de instalación eléctrica


PLANTA DE CIMENTACIÓN
Lindero
Central
Cimientos de mampostería
Muro de tabique rojo recocido
Armado de castillos
Impermeabilizante
Dala D-C 15x20 con 4Ø 3/8" y Est. de 1/4"@20
Firme
Plantilla de concreto pobre f'c=100 kg/cm²
Terreno sano
Castillo
Dala
Detalle de anclaje castillo en cimentación
Trabe de liga
Dado D-1
Zapatas aisladas de concreto
4 Ø 3/8"
Est. de 3/8" @ 20
Castillo (K)
4 Ø 1/2"
Est. de 3/8" @ 20
Castillo (K-1)
8 Ø 1/2"
Est. de 3/8" @ 20
Castillo (K-3)
6 Ø 1/2"
Est. de 3/8" @ 20
Castillo (K-2)
4 Ø 1/2"
Est. de 3/8" @ 15
Dado D-1
4Ø 1/2"
Est. de 3/8"@20
Trabe de liga T-L
Plano estructural

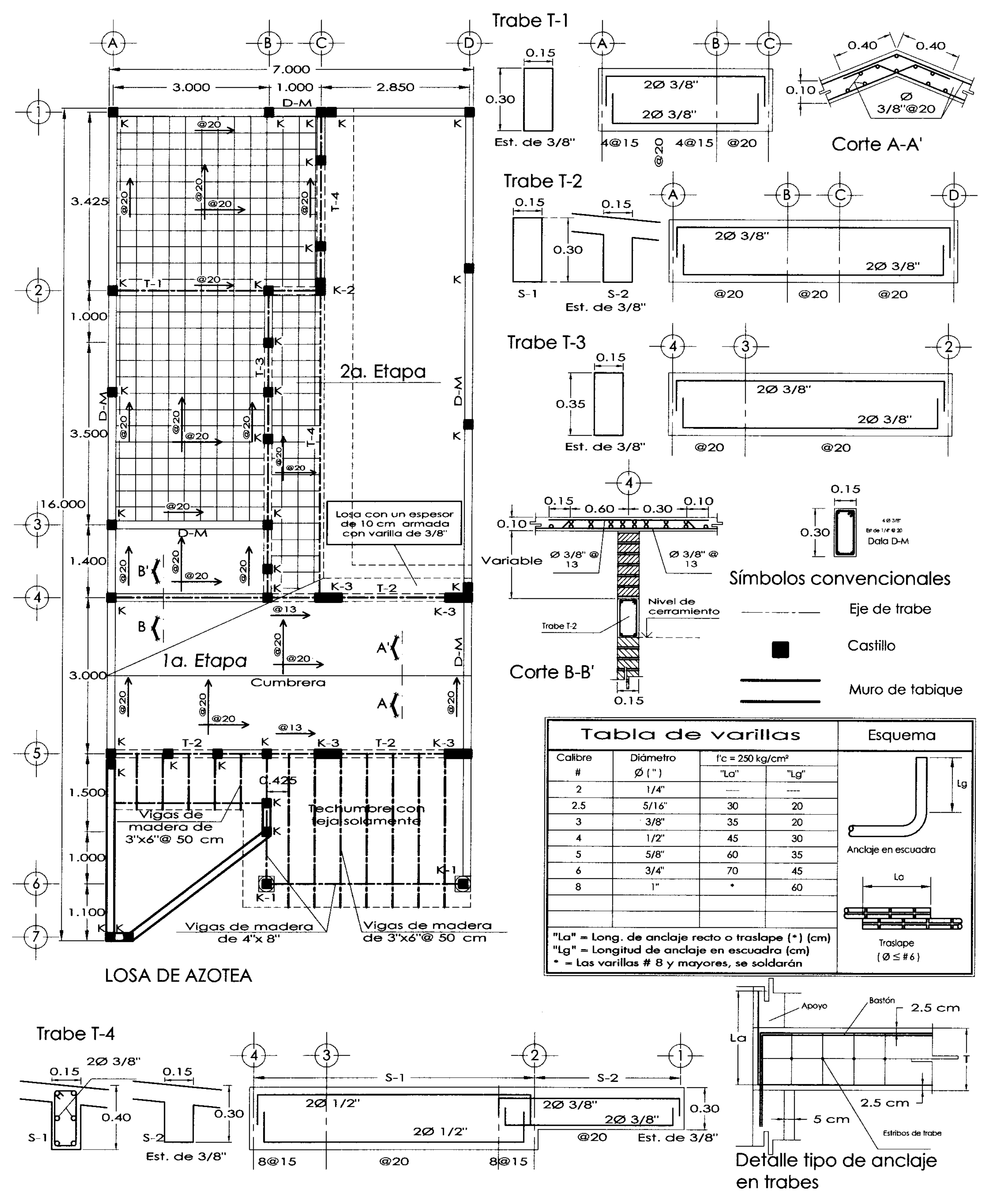


Tabla de varillas

Calibre #	Diámetro Ø (")	f'c = 250 kg/cm² "La"	"Lg"
2	1/4"	----	----
2.5	5/16"	30	20
3	3/8"	35	20
4	1/2"	45	30
5	5/8"	60	35
6	3/4"	70	45
8	1"	*	60

"La" = Long. de anclaje recto o traslape (*) (cm)
"Lg" = Longitud de anclaje en escuadra (cm)
* = Las varillas # 8 y mayores, se soldarán

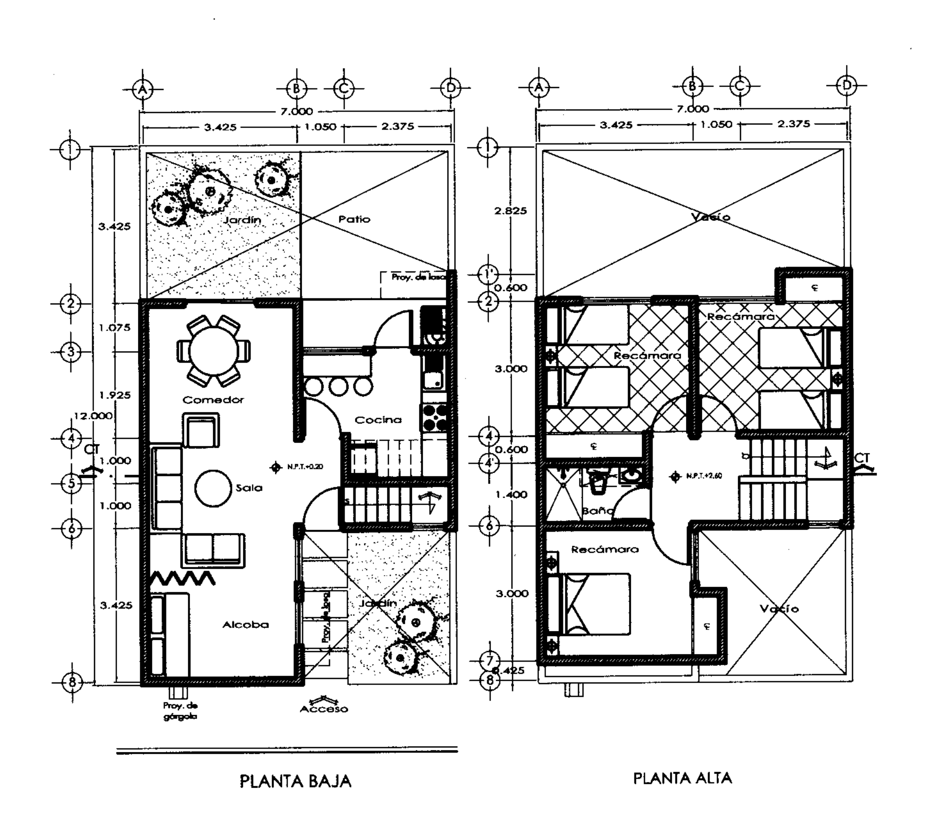
Plano estructural

Estilo contemporáneo

Puede construirse en dos etapas. La primera conformada en la planta baja, por el acceso principal que se comunica a través de un área jardinada con el acceso y el vestíbulo de la casa que, a su vez, comunica con la cocina, el área de lavado, el patio de servicio y con la sala-comedor. La amplitud de la sala se diseñó pensando en la posibilidad de que la parte frontal pudiera independizarse visualmente para utilizarla como una alcoba. En el primer nivel que también conforma la primera etapa quedan: el vestíbulo, la escalera, una recámara y un baño completo.

La segunda etapa está constituida por dos recámaras con clóset en la planta alta.

Terreno:	7.00 × 12.00 = 84 m²
Baños:	1
Recámaras:	2-3
Área construida:	98.10 m²
Primera etapa: ☐	76.10 m²
Segunda etapa: ▩	22.00 m²



PLANTA BAJA

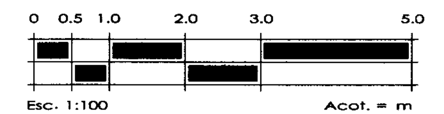
PLANTA ALTA

A B C D
7.000
3.425 1.050 2.375
1
2
3
4
5
6
8
3.425
1.075
1.925
12.000
1.000
1.000
3.425
CT
Jardín
Patio
Proy. de losa
Comedor
Cocina
N.P.T.+0.20
Sala
s
Alcoba
Proy. de losa
Jardín
Proy. de gárgola
Acceso

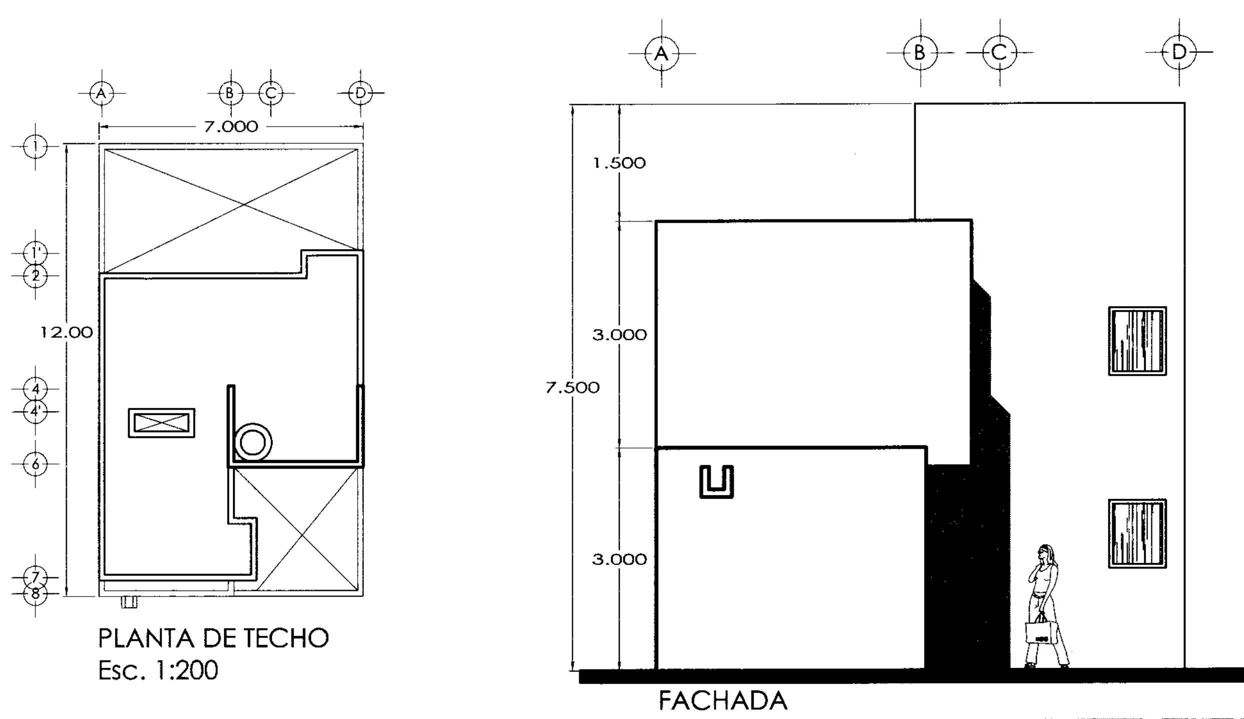
PLANTA BAJA

A B C D
7.000
3.425 1.050 2.375
1
1'
2
4
4'
6
7
8
2.825
0.600
3.000
0.600
1.400
3.000
0.425
Vacío
Recámara
Recámara
N.P.T.+2.60
b
CT
Baño
Recámara
Vacío

PLANTA ALTA



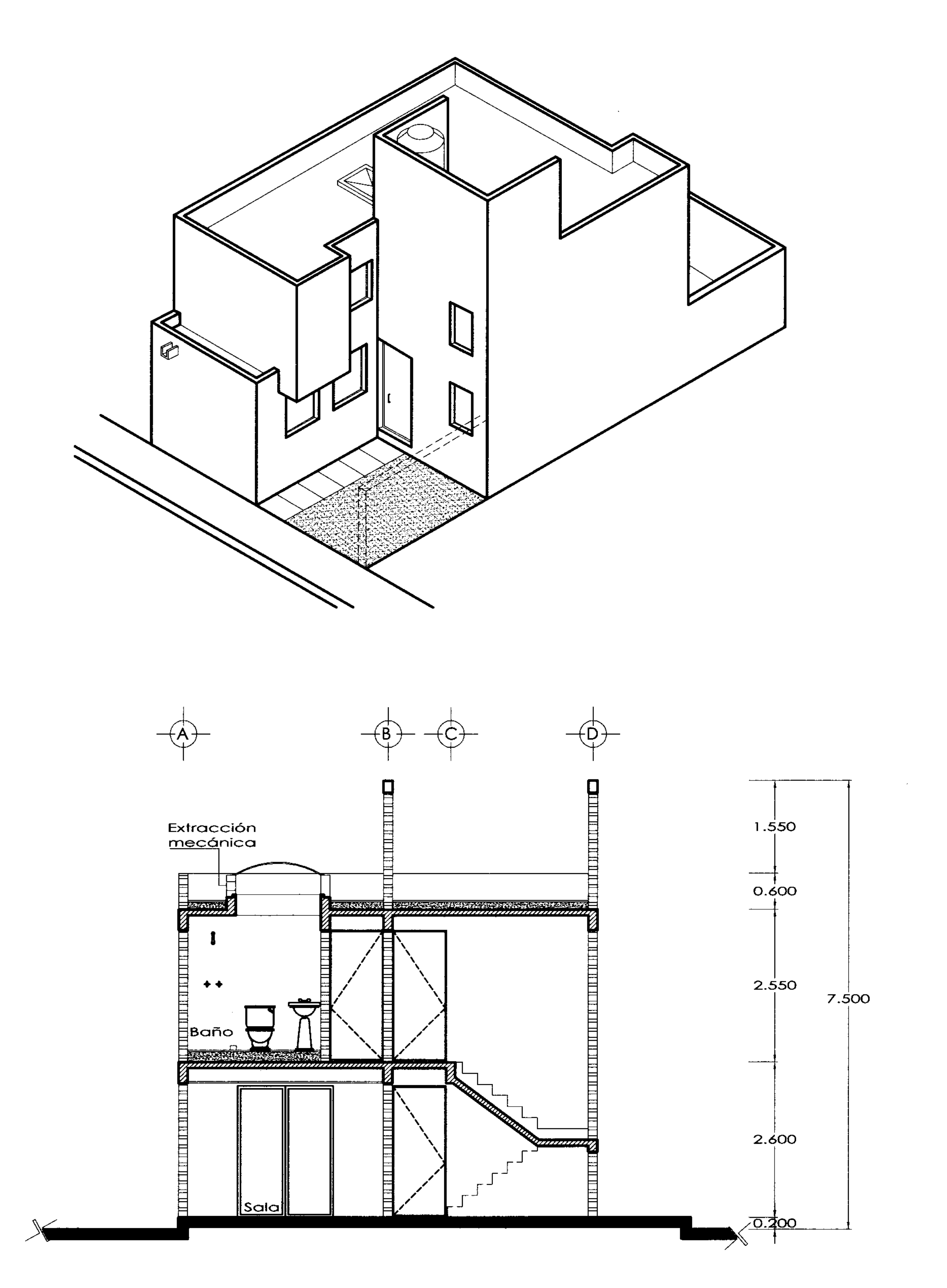
Plano arquitectónico
Esc. 1:100



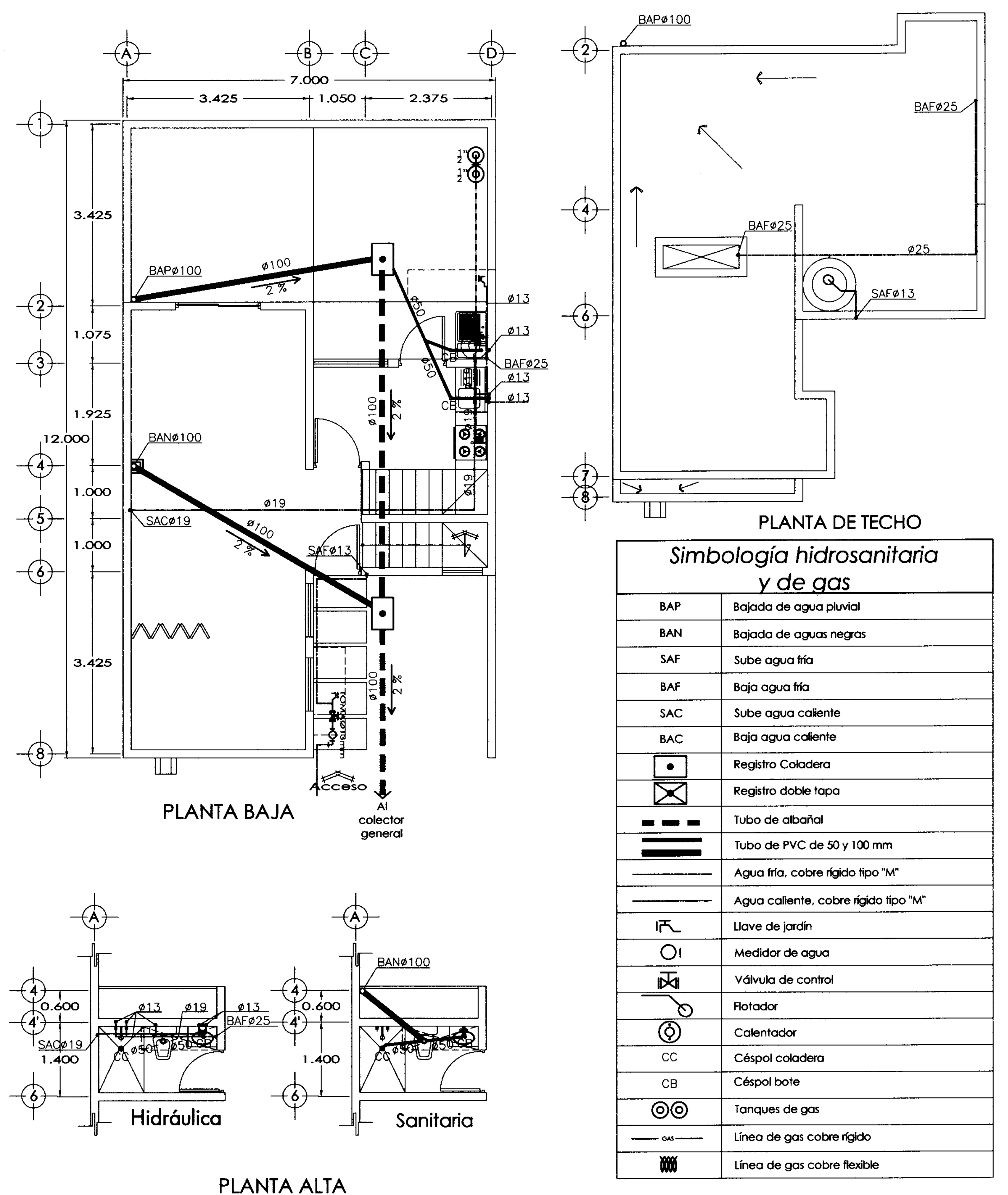
PLANTA DE TECHO
Esc. 1:200

FACHADA

Perspectiva

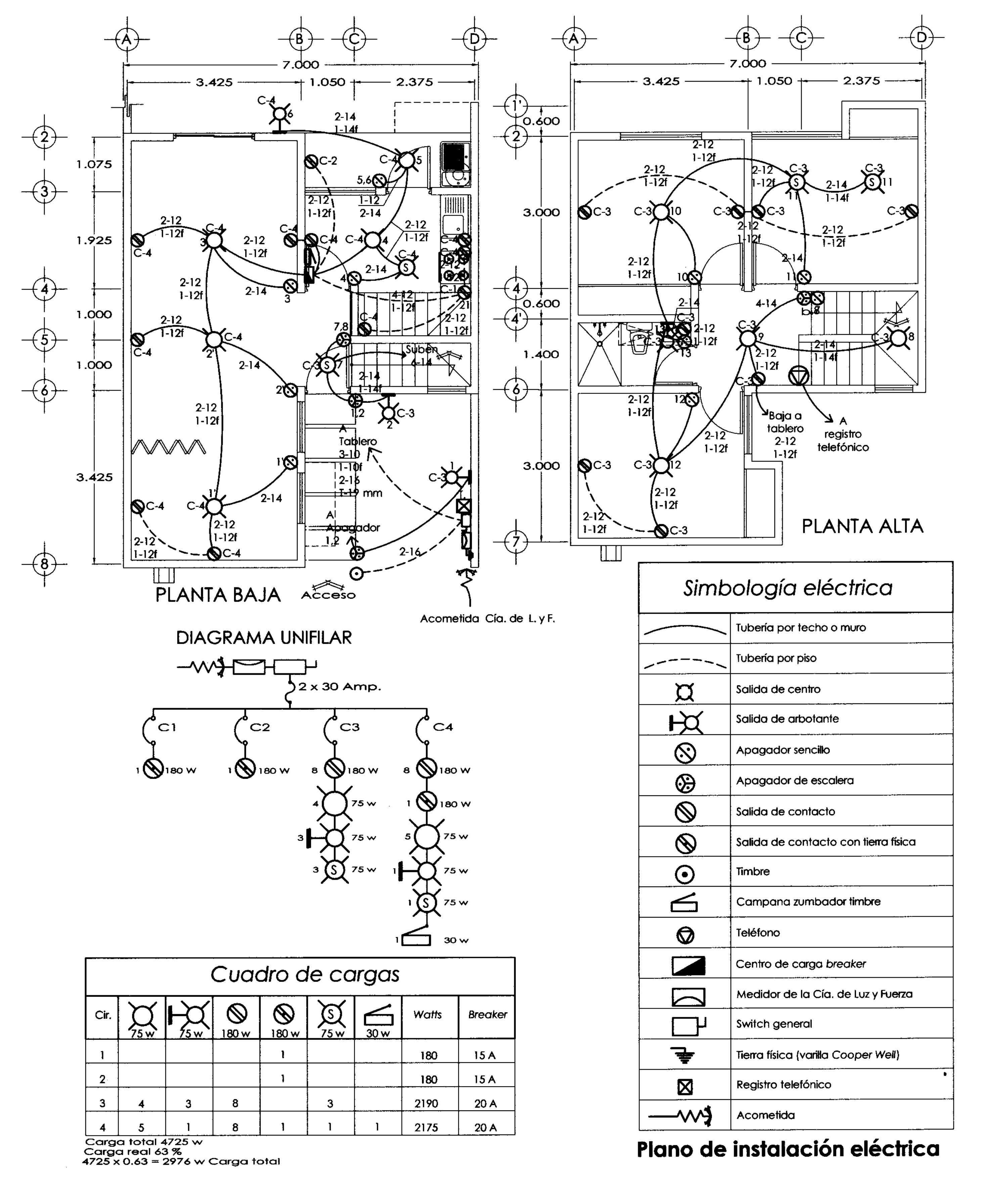


Isométrico y corte transversal (CT)



Simbología hidrosanitaria y de gas	
BAP	Bajada de agua pluvial
BAN	Bajada de aguas negras
SAF	Sube agua fría
BAF	Baja agua fría
SAC	Sube agua caliente
BAC	Baja agua caliente
	Registro Coladera
	Registro doble tapa
	Tubo de albañal
	Tubo de PVC de 50 y 100 mm
	Agua fría, cobre rígido tipo "M"
	Agua caliente, cobre rígido tipo "M"
	Llave de jardín
	Medidor de agua
	Válvula de control
	Flotador
	Calentador
CC	Céspol coladera
CB	Céspol bote
	Tanques de gas
—— GAS ——	Línea de gas cobre rígido
	Línea de gas cobre flexible

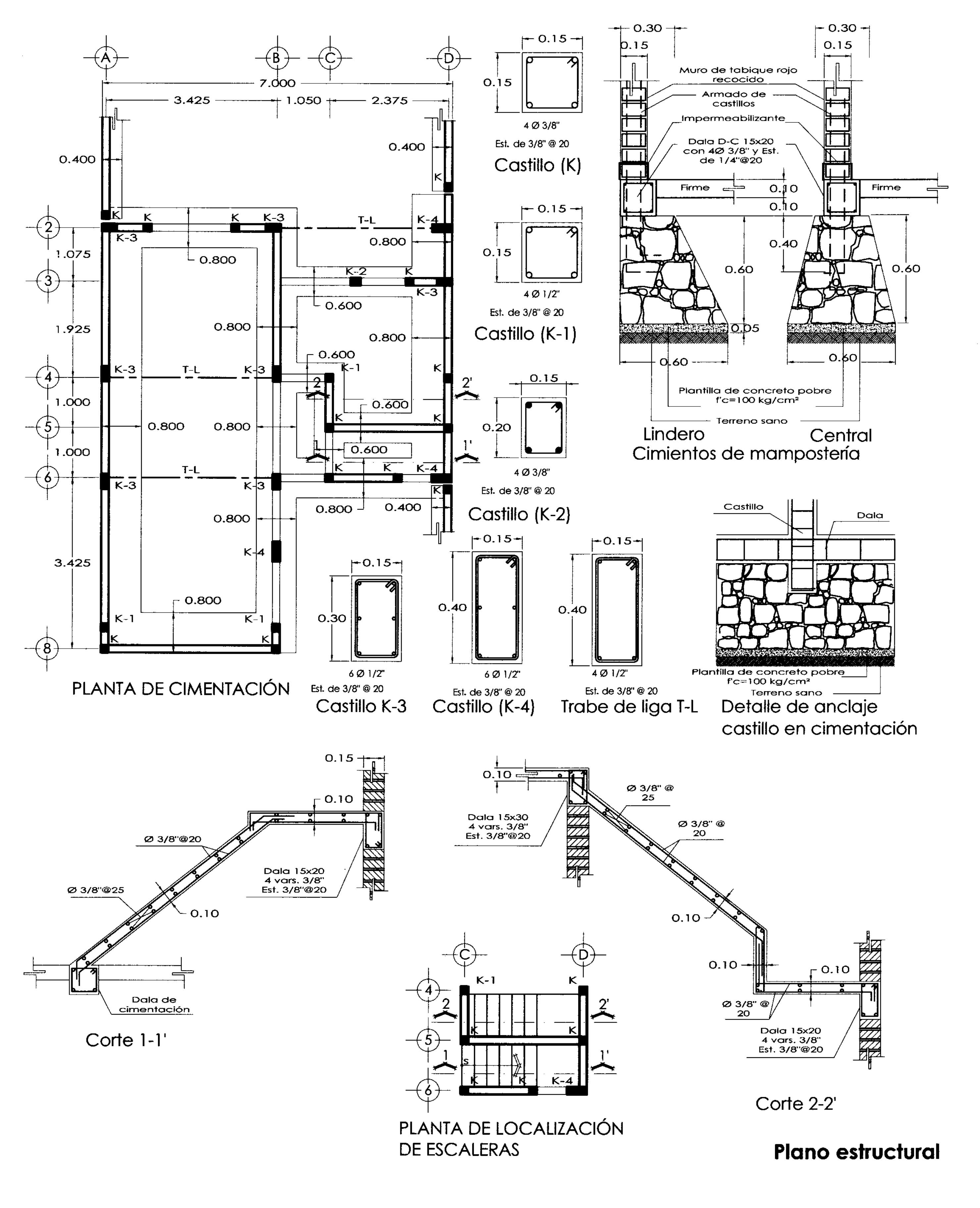
Plano de instalación hidrosanitaria y de gas

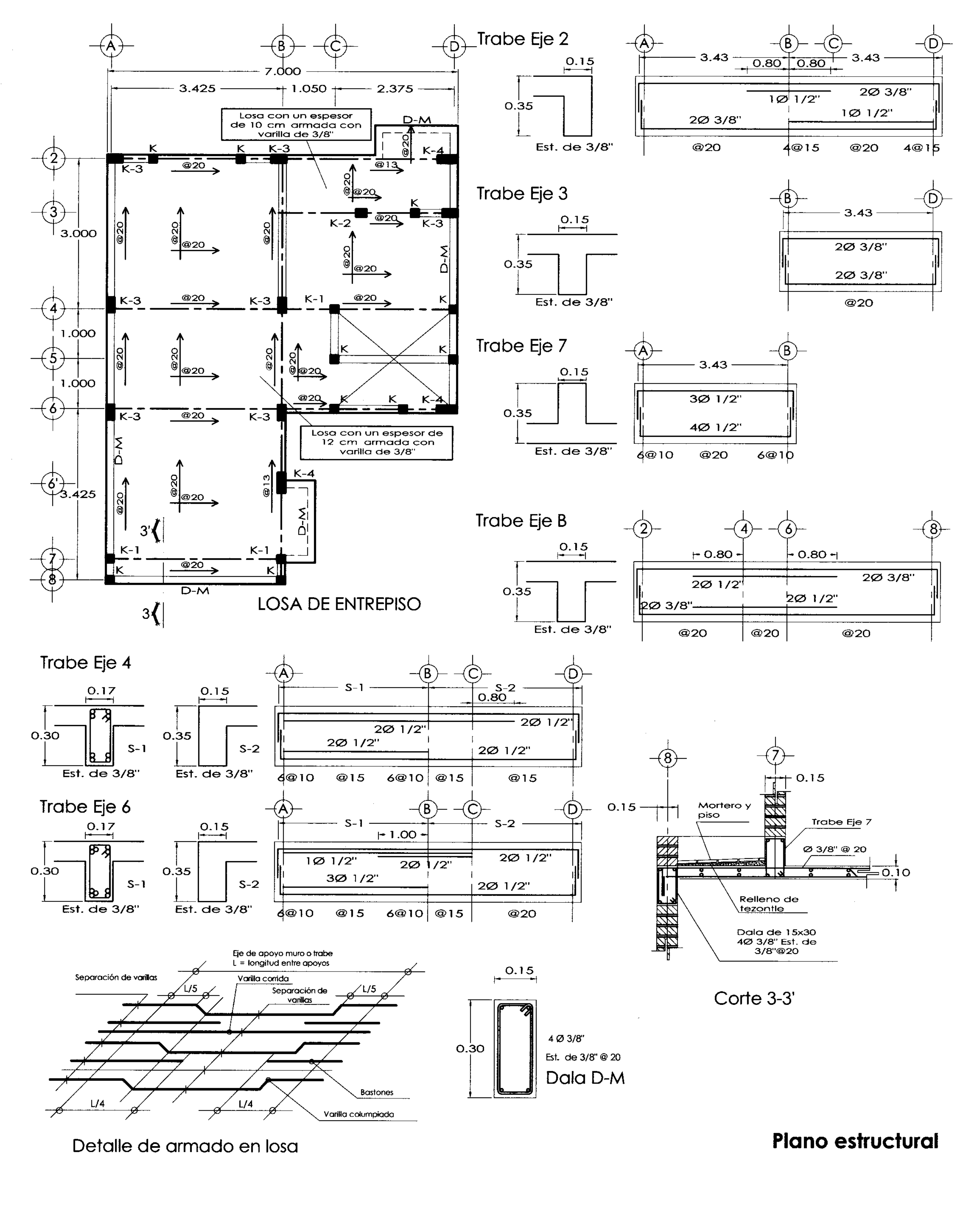


Cuadro de cargas

Cir.	Salida de centro 75 w	Salida de arbotante 75 w	Contacto 180 w	Contacto con tierra física 180 w	S 75 w	Timbre 30 w	Watts	Breaker
1				1			180	15 A
2				1			180	15 A
3	4	3	8		3		2190	20 A
4	5	1	8	1	1	1	2175	20 A

Carga total 4725 w
Carga real 63 %
4725 x 0.63 = 2976 w Carga total


PLANTA DE CIMENTACIÓN
Castillo (K)
4 Ø 3/8"
Est. de 3/8" @ 20
Castillo (K-1)
4 Ø 1/2"
Est. de 3/8" @ 20
Castillo (K-2)
4 Ø 3/8"
Est. de 3/8" @ 20
Castillo K-3
6 Ø 1/2"
Est. de 3/8" @ 20
Castillo (K-4)
6 Ø 1/2"
Est. de 3/8" @ 20
Trabe de liga T-L
4 Ø 1/2"
Est. de 3/8" @ 20
Muro de tabique rojo recocido
Armado de castillos
Impermeabilizante
Dala D-C 15x20 con 4Ø 3/8" y Est. de 1/4"@20
Firme
Plantilla de concreto pobre f'c=100 kg/cm²
Terreno sano
Lindero
Central
Cimientos de mampostería
Castillo
Dala
Plantilla de concreto pobre f'c=100 kg/cm²
Terreno sano
Detalle de anclaje castillo en cimentación
Ø 3/8"@20
Ø 3/8"@25
Dala 15x20 4 vars. 3/8" Est. 3/8"@20
Dala de cimentación
Corte 1-1'
Dala 15x30 4 vars. 3/8" Est. 3/8"@20
Ø 3/8" @ 25
Ø 3/8" @ 20
Ø 3/8" @ 20
Dala 15x20 4 vars. 3/8" Est. 3/8"@20
Corte 2-2'
PLANTA DE LOCALIZACIÓN DE ESCALERAS
Plano estructural



LOSA DE ENTREPISO
Losa con un espesor de 10 cm armada con varilla de 3/8"
Losa con un espesor de 12 cm armada con varilla de 3/8"
7.000
3.425
1.050
2.375
3.000
1.000
1.000
3.425
D-M
K-1
K-2
K-3
K-4
@20
@13
Trabe Eje 2
0.15
0.35
Est. de 3/8"
3.43
0.80
2Ø 3/8"
1Ø 1/2"
4@15
Trabe Eje 3
Trabe Eje 7
3Ø 1/2"
4Ø 1/2"
6@10
Trabe Eje B
2Ø 1/2"
Trabe Eje 4
Trabe Eje 6
0.17
0.30
S-1
S-2
@15
1.00
3Ø 1/2"
Corte 3-3'
Mortero y piso
Trabe Eje 7
Ø 3/8" @ 20
0.10
Relleno de tezontle
Dala de 15x30
4Ø 3/8" Est. de 3/8"@20
Dala D-M
4 Ø 3/8"
Est. de 3/8" @ 20
Detalle de armado en losa
Eje de apoyo muro o trabe
L = longitud entre apoyos
Separación de varillas
Varilla corrida
L/5
L/4
Bastones
Varilla columpiada
Plano estructural

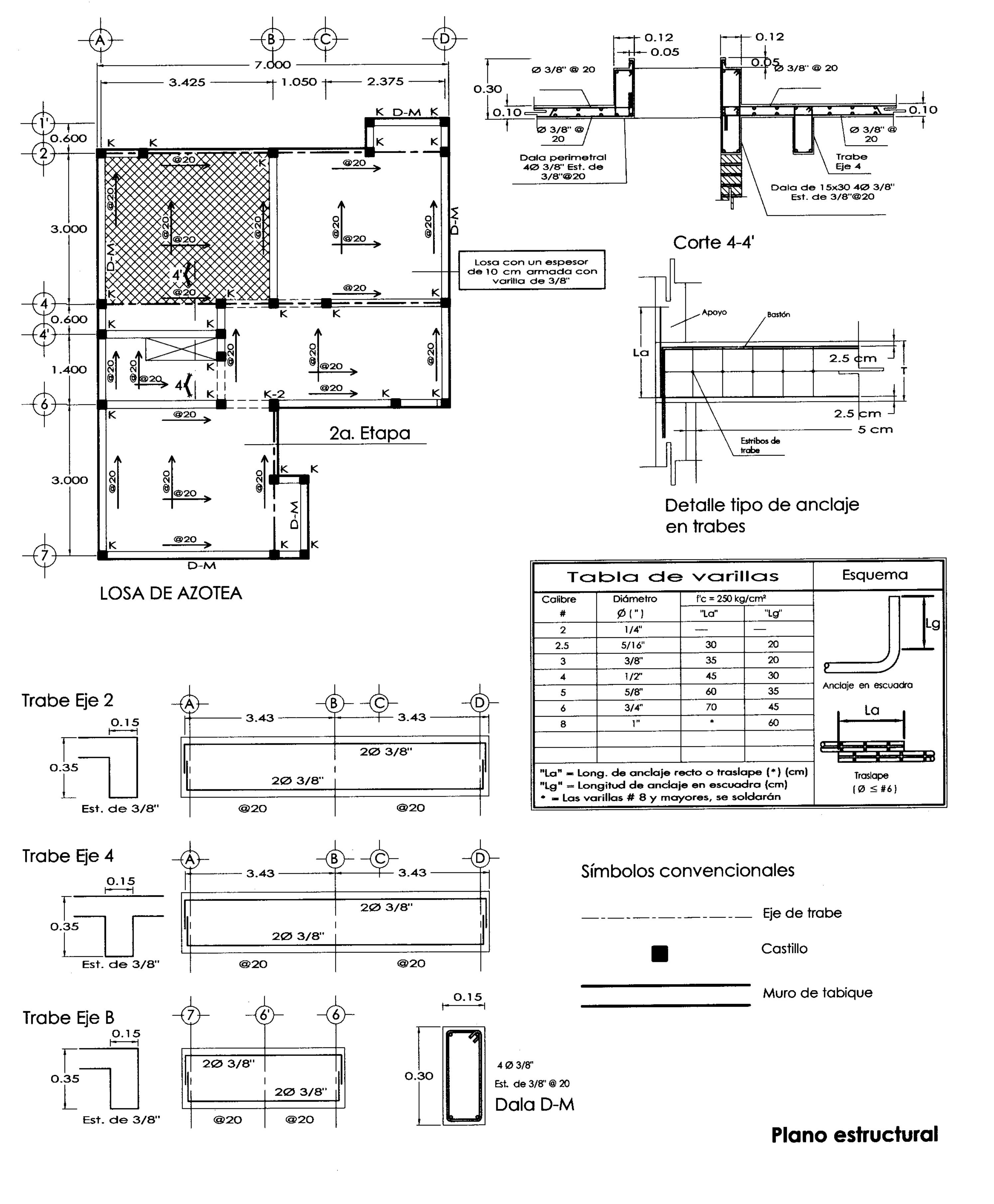
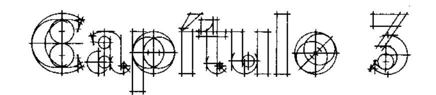


Tabla de varillas

Calibre #	Diámetro Ø (")	f'c = 250 kg/cm² "La"	"Lg"
2	1/4"	—	—
2.5	5/16"	30	20
3	3/8"	35	20
4	1/2"	45	30
5	5/8"	60	35
6	3/4"	70	45
8	1"	*	60

"La" = Long. de anclaje recto o traslape (*) (cm)
"Lg" = Longitud de anclaje en escuadra (cm)
* = Las varillas # 8 y mayores, se soldarán



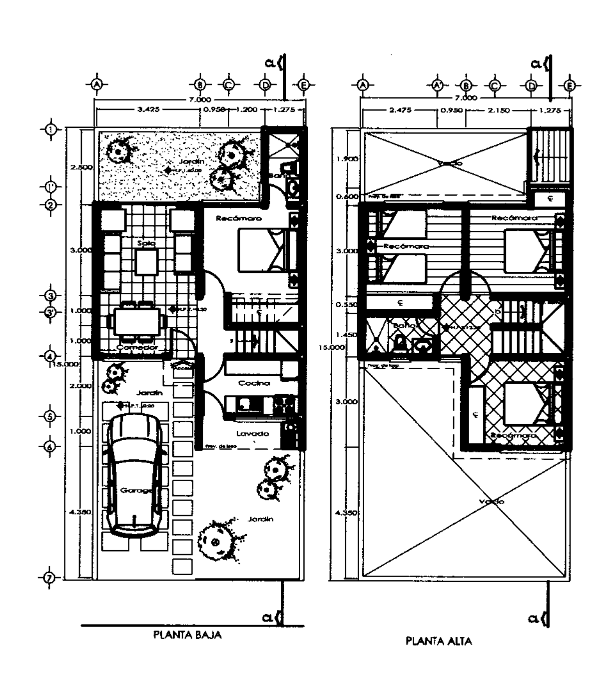
Proyectos de 100 hasta 130 m² de construcción

Estilo tradicional

Se desarrolla en un terreno de 7 × 15 m con espacio para un cajón de estacionamiento y jardín al fondo. Está diseñada para desarrollarse en cuatro etapas de crecimiento.

En la primera etapa se desplantará una recámara con baño completo, escalera, cocina y área de lavado; en la segunda, sala y comedor en planta baja; en la tercera, una recámara y baño completo en planta alta y, en la cuarta, dos recámaras más.

Terreno:	7.00 × 15.00 = 105 m²
Baños:	2
Recámaras:	4
Área construida:	102.92 m²
Primera etapa:	32.70 m² (planta baja)
Segunda etapa:	17.65 m² (planta baja)
Tercera etapa:	24.40 m² (planta alta)
Cuarta etapa:	23.22 m² (planta alta)
Volados:	4.95 m²



CL CL

A B C D E

7.000

3.425 0.950 1.200 1.275

1 1' 2 3 3' 4 5 6 7

2.500 3.000 1.000 1.000 15.000 2.000 1.000 4.350

Jardín
N.P.T.±0.00
Baño
Recámara
Sala
N.P.T.+0.20
Comedor
s
Acceso
Cocina
Jardín
N.P.T.±0.00
Lavado
Proy. de losa
Garage
Jardín

CL

PLANTA BAJA

CL

A A' B C D E

7.000

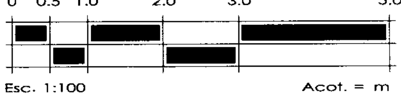
2.475 0.950 2.150 1.275

1.900 0.600 3.000 0.550 1.450 15.000 3.000 4.350

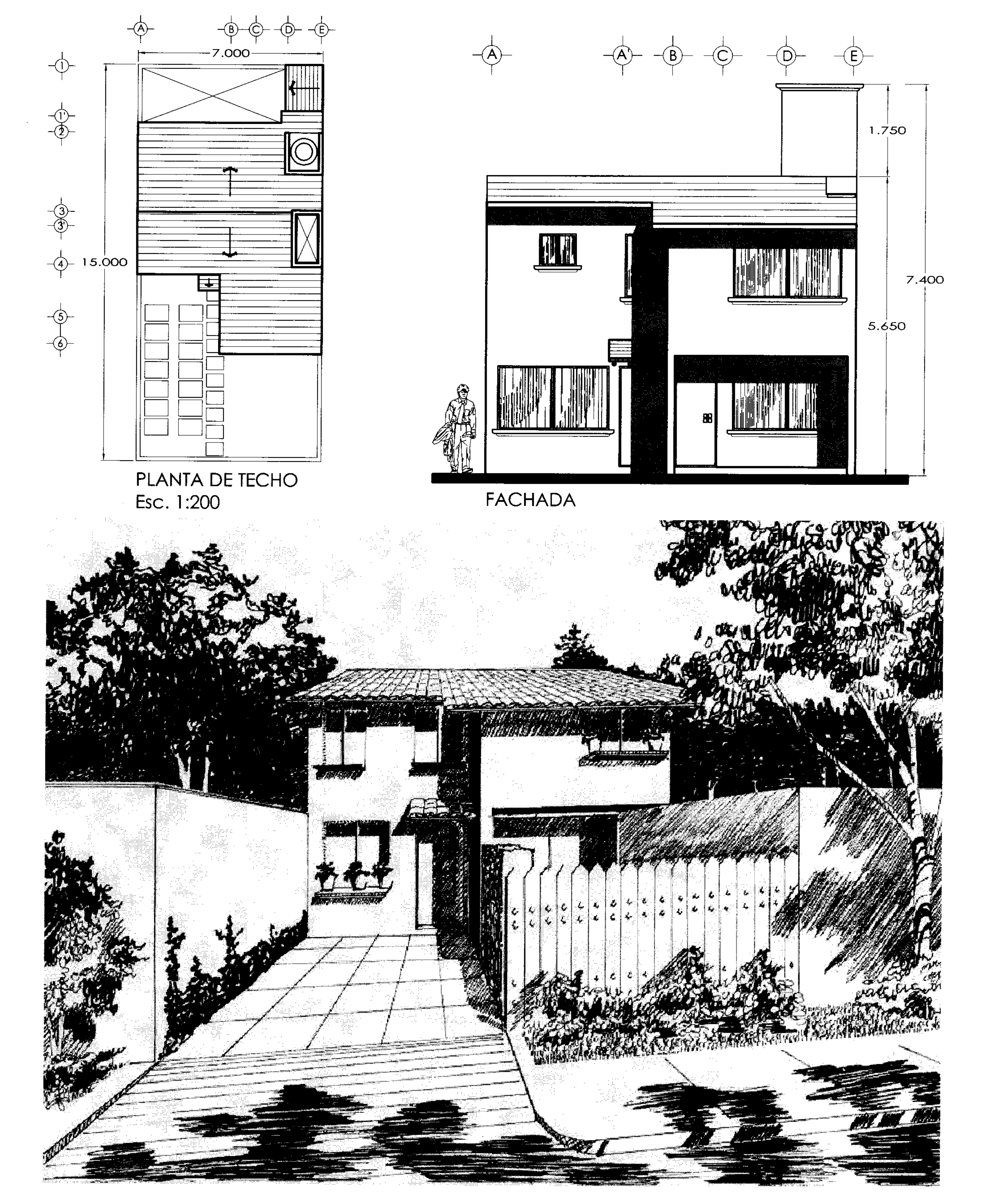
Vacío
Proy. de losa
Recámara
Recámara
Proy. domo
b
Baño
N.P.T.+2.75
Proy. de losa
Recámara
Vacío

CL

PLANTA ALTA



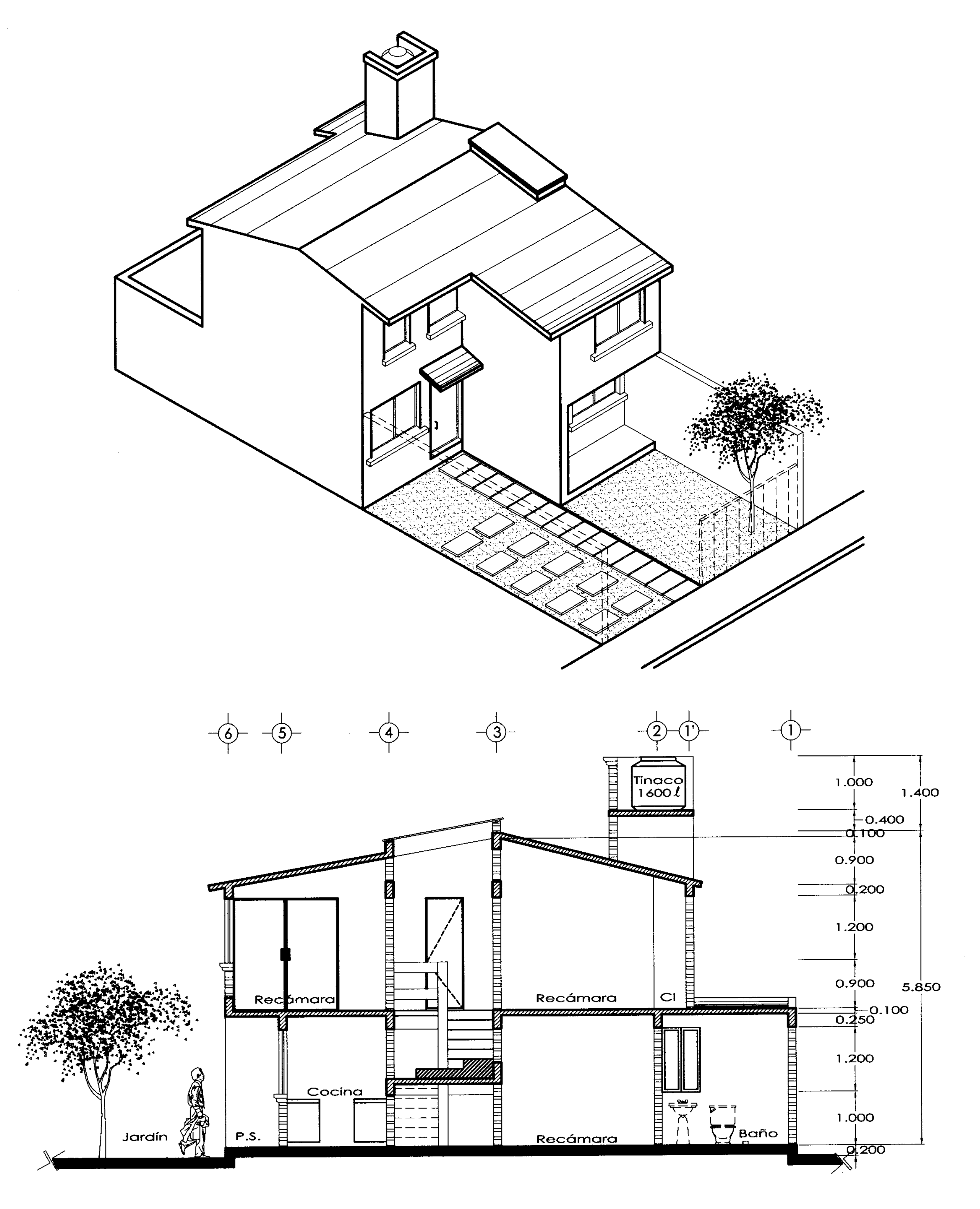
Plano arquitectónico
Esc. 1:100



PLANTA DE TECHO
Esc. 1:200

FACHADA

Perspectiva



Isométrico y corte longitudinal (CL)

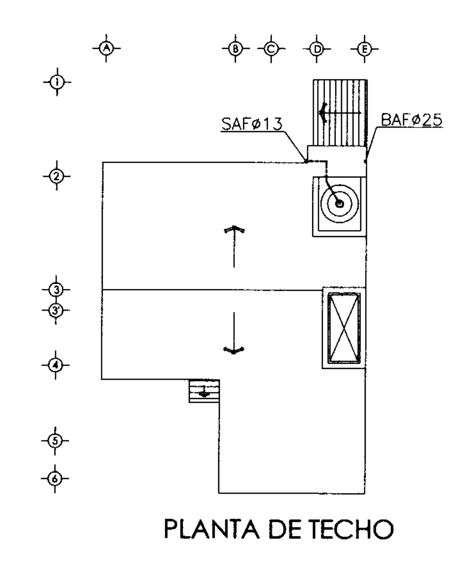
PLANTA BAJA

Al colector general

Hidráulica

Sanitaria

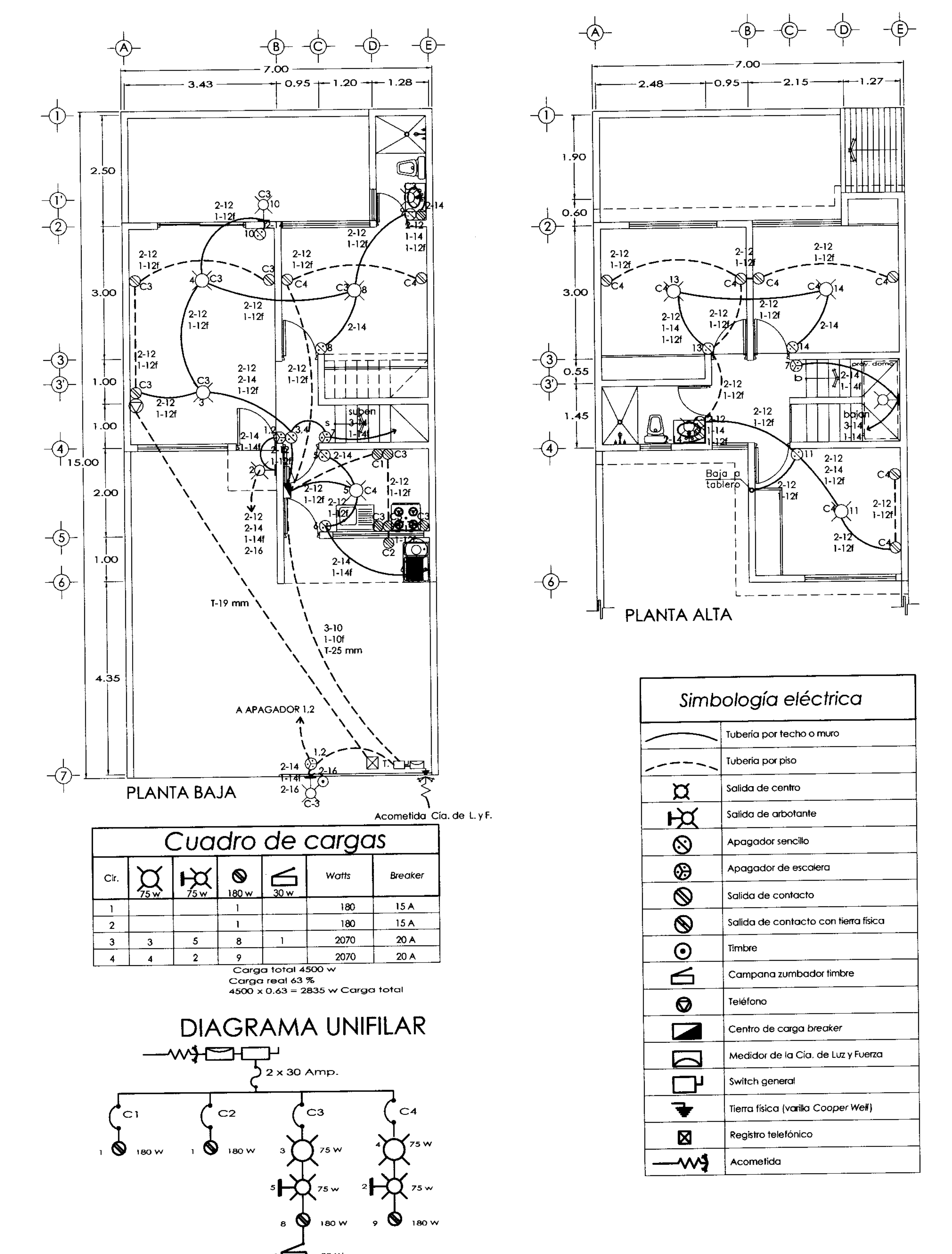
PLANTA ALTA



PLANTA DE TECHO

Simbología hidrosanitaria y de gas	
BAP	Bajada de agua pluvial
BAN	Bajada de aguas negras
SAF	Sube agua fría
BAF	Baja agua fría
SAC	Sube agua caliente
BAC	Baja agua caliente
	Registro coladera
	Tubo de albañal
	Tubo de PVC de 50 y 100 mm
	Agua fría, cobre rígido tipo "M"
	Agua caliente, cobre rígido tipo "M"
	Llave de jardín
	Medidor de agua
	Válvula de control
	Flotador
	Calentador
CC	Céspol coladera
CB	Céspol bote
	Tanques de gas
GAS	Línea de gas cobre rígido
	Línea de gas cobre flexible

Plano de instalación hidrosanitaria y de gas



Cuadro de cargas

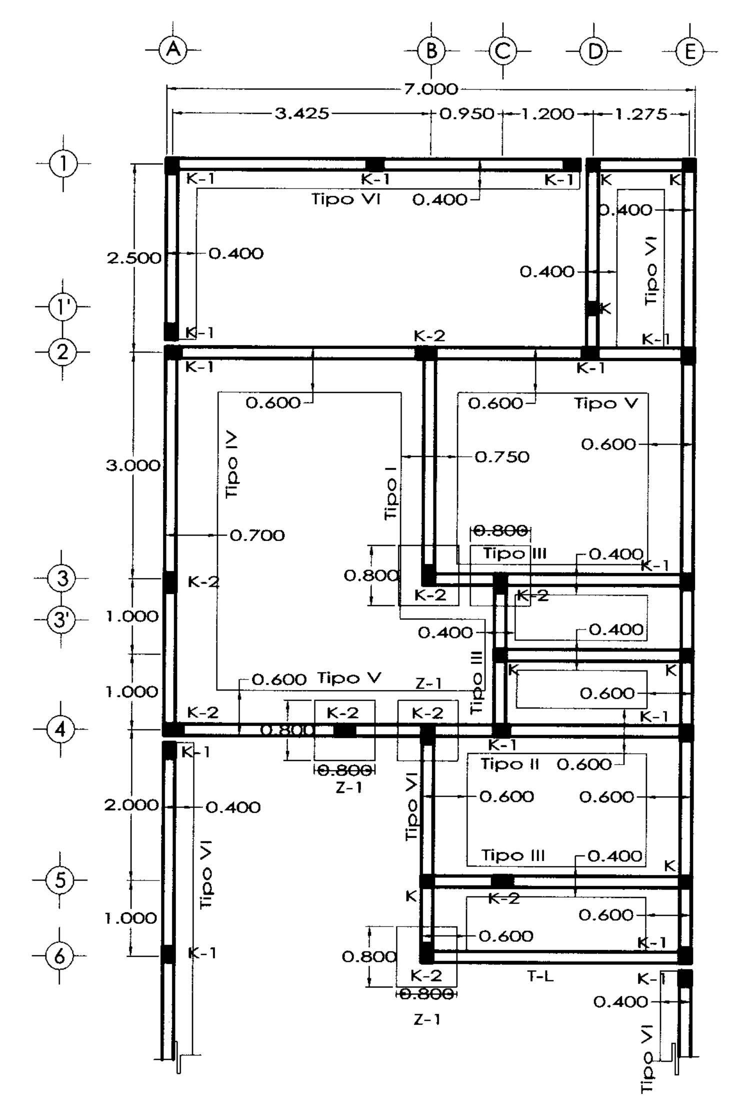
Cir.	Salida de centro 75 w	Salida de arbotante 75 w	Contacto 180 w	Campana 30 w	Watts	Breaker
1			1		180	15 A
2			1		180	15 A
3	3	5	8	1	2070	20 A
4	4	2	9		2070	20 A

Carga total 4500 w
Carga real 63 %
4500 x 0.63 = 2835 w Carga total

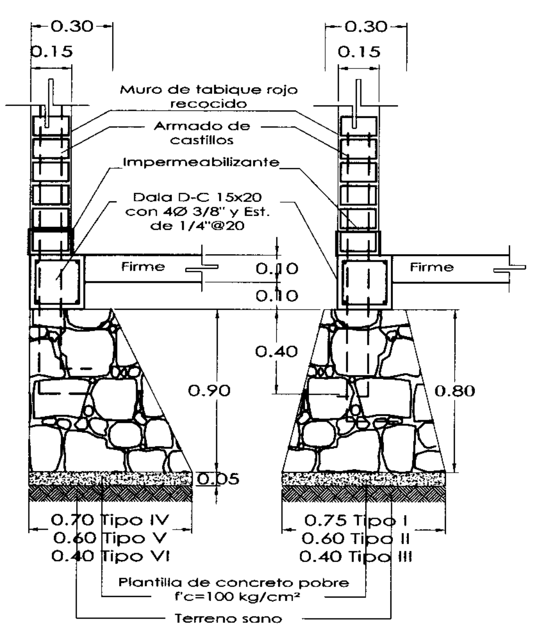
Simbología eléctrica

Símbolo	Descripción
	Tubería por techo o muro
	Tubería por piso
	Salida de centro
	Salida de arbotante
	Apagador sencillo
	Apagador de escalera
	Salida de contacto
	Salida de contacto con tierra física
	Timbre
	Campana zumbador timbre
	Teléfono
	Centro de carga *breaker*
	Medidor de la Cía. de Luz y Fuerza
	Switch general
	Tierra física (varilla *Cooper Well*)
	Registro telefónico
	Acometida

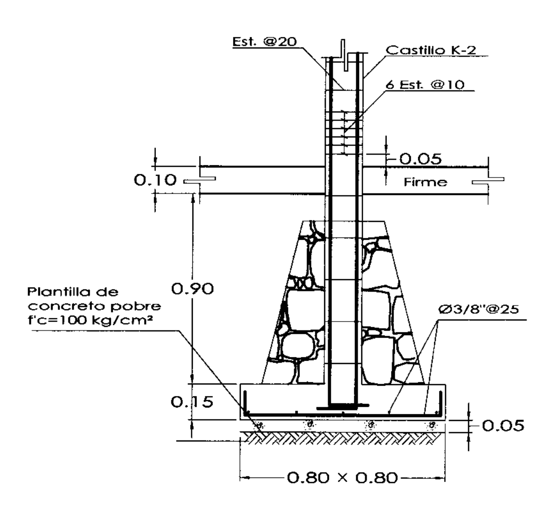
Plano de instalación eléctrica



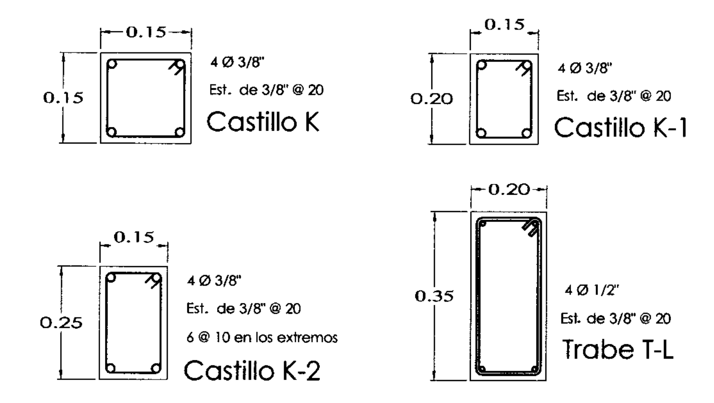
PLANTA DE CIMENTACIÓN



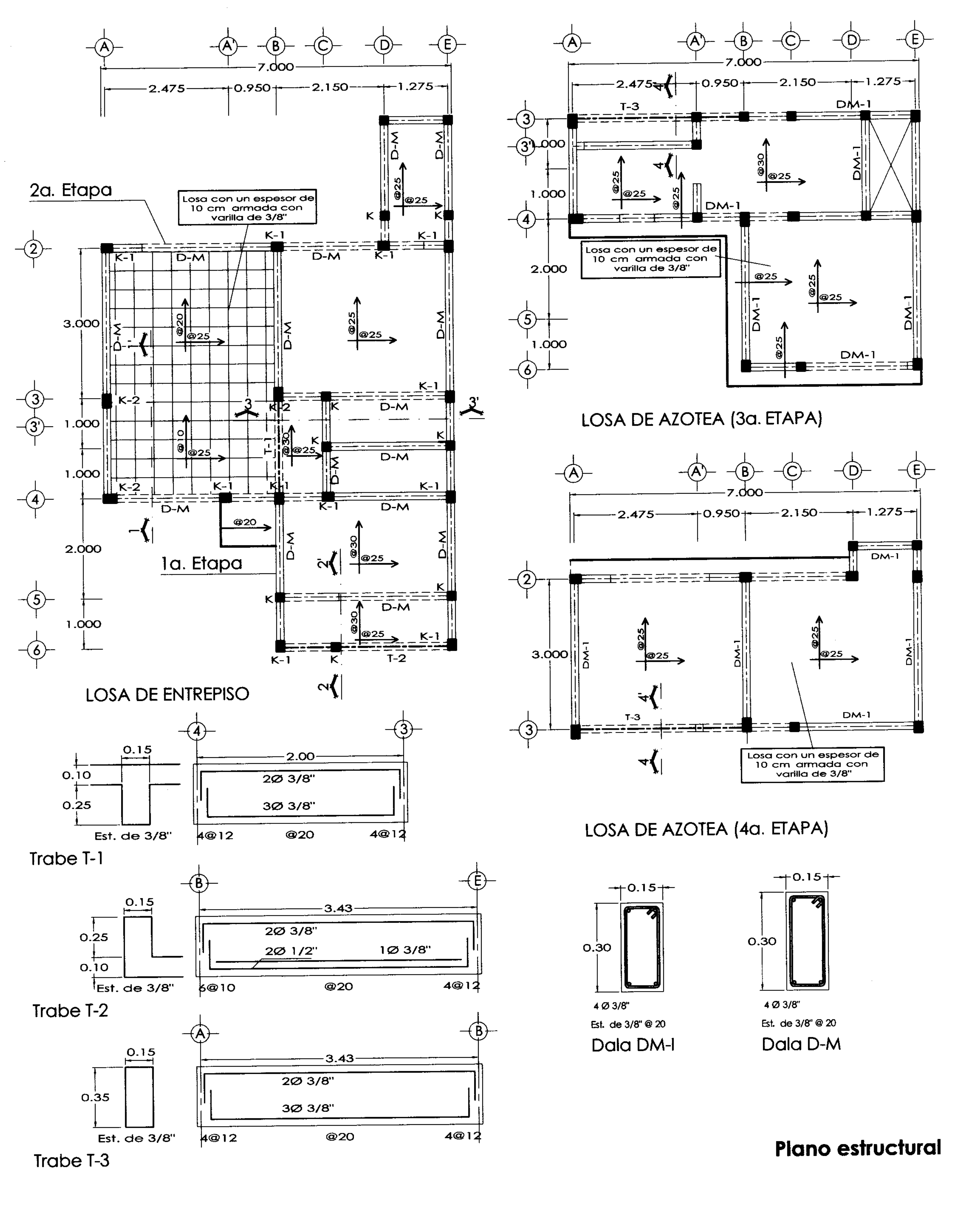
Cimientos de mampostería

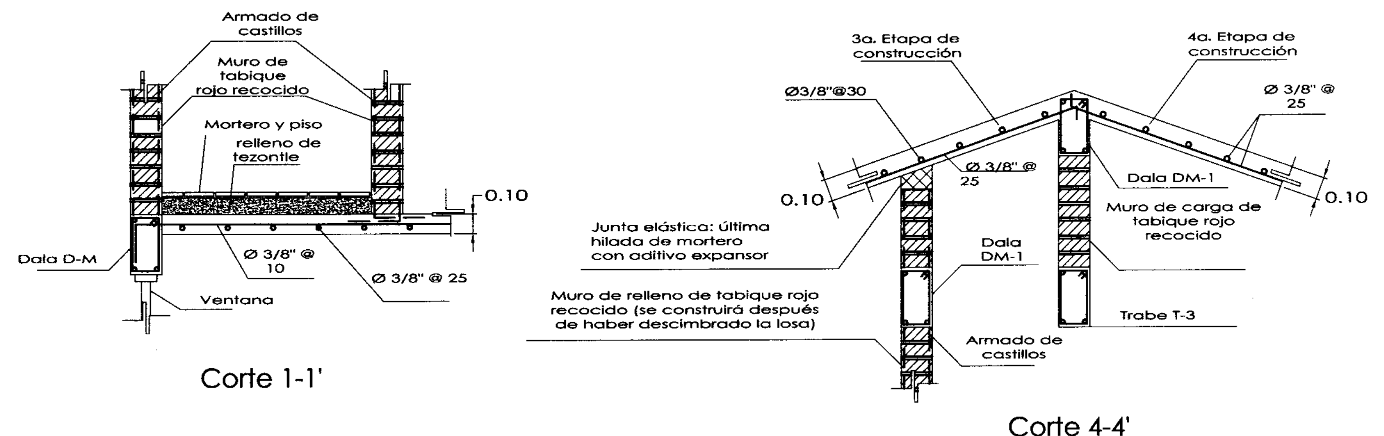


Zapata Z-l



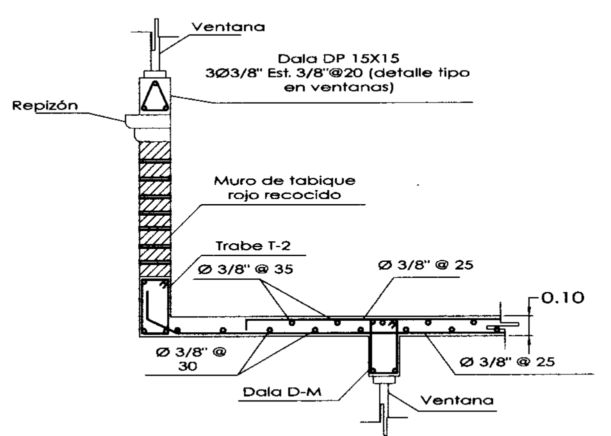
Plano estructural


LOSA DE ENTREPISO
2a. Etapa
1a. Etapa
Losa con un espesor de 10 cm armada con varilla de 3/8"
LOSA DE AZOTEA (3a. ETAPA)
LOSA DE AZOTEA (4a. ETAPA)
Trabe T-1
Trabe T-2
Trabe T-3
Dala DM-I
Dala D-M
4 Ø 3/8"
Est. de 3/8" @ 20
Est. de 3/8"
2Ø 3/8"
3Ø 3/8"
2Ø 1/2"
1Ø 3/8"
7.000
2.475
0.950
2.150
1.275
Plano estructural



Corte 1-1'

Corte 4-4'



Corte 2-2'

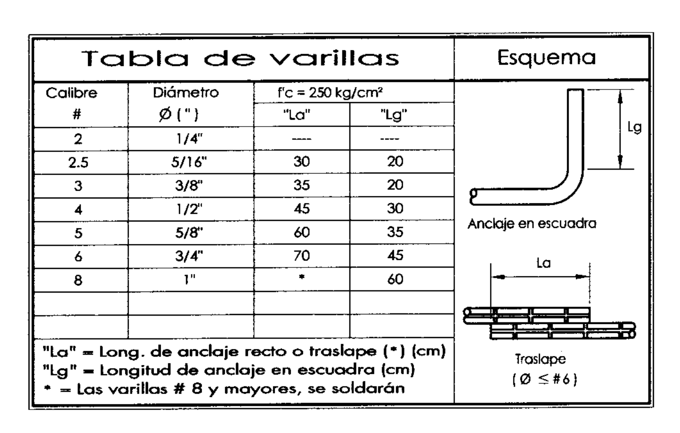


Tabla de varillas				Esquema
Calibre	Diámetro	f'c = 250 kg/cm²		
#	Ø (")	"La"	"Lg"	
2	1/4"	----	----	
2.5	5/16"	30	20	
3	3/8"	35	20	
4	1/2"	45	30	Anclaje en escuadra
5	5/8"	60	35	
6	3/4"	70	45	
8	1"	*	60	

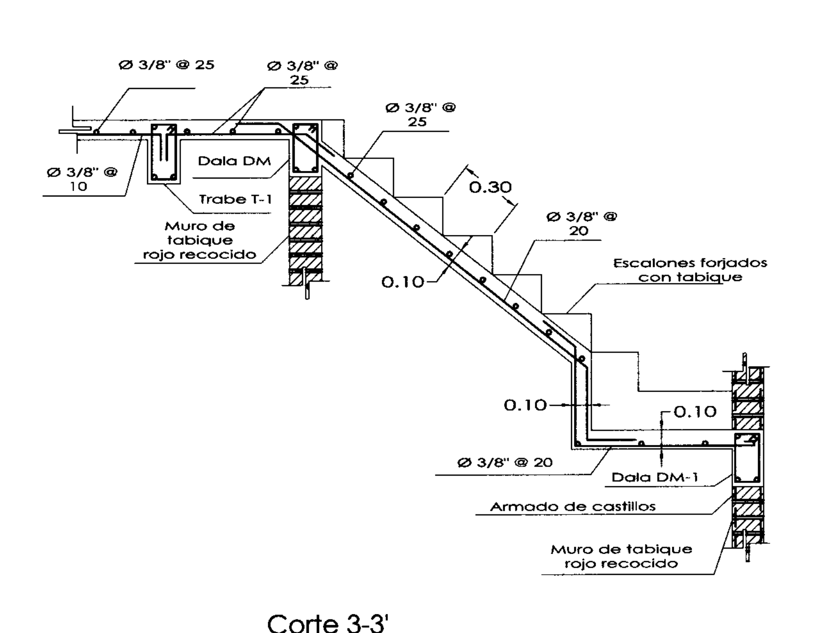
"La" = Long. de anclaje recto o traslape (*) (cm)
"Lg" = Longitud de anclaje en escuadra (cm)
* = Las varillas # 8 y mayores, se soldarán

Símbolos convencionales

Eje de trabe

Castillo

Muro de tabique



Corte 3-3'

Apoyo

Bastón

La

2.5 cm

T

2.5 cm

5 cm

Estribos de trabe

Detalle tipo de anclaje en trabes

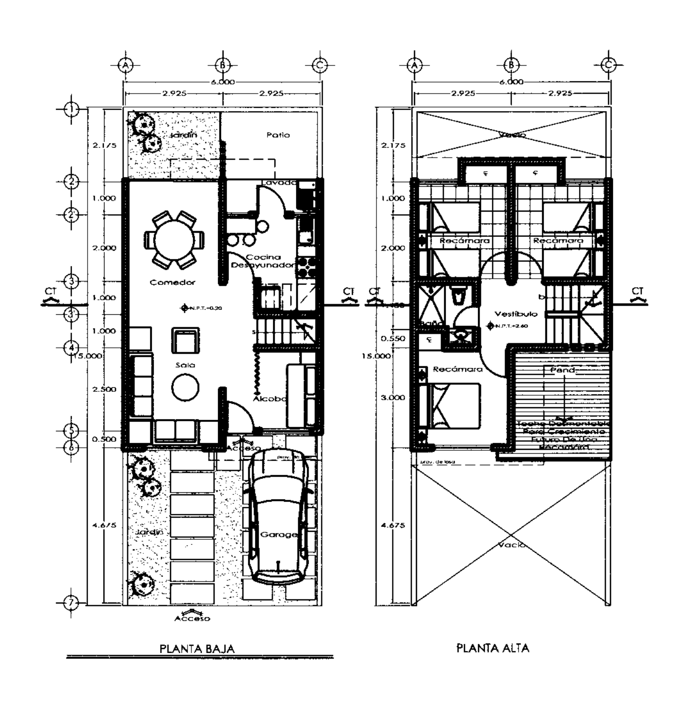
Plano estructural

Estilo tradicional

En la parte frontal del terreno se localiza el área del jardín y el garage con espacio para un automóvil, a través de esta área está el acceso a la casa donde en primer plano se encuentra un espacio que puede utilizarse para alcoba y cerrarse visualmente del acceso. Asimismo, se encuentra la sala-comedor con vista hacia el jardín frontal y posterior, respectivamente, y la cocina-desayunador con el área de lavado y el patio de servicio, éste visualmente oculto desde el comedor.

En la planta alta hay un vestíbulo que comunica a una recámara con clóset y un baño completo. Dos recámaras más con clóset constituyen la segunda etapa de construcción y, opcionalmente, se considera una cuarta recámara con clóset o baño vestidor, para lo que está previsto un techo desmontable que se subiría un piso.

Terreno:		6.00 × 15.00 = 90.00 m^2
Baños:		1
Recámaras:		4
Área construida:		108.15 m^2
Primera etapa:		69.57 m^2
Segunda etapa:		19.90 m^2
Futuro crecimiento:		8.78 m^2
Volados:		9.90 m^2

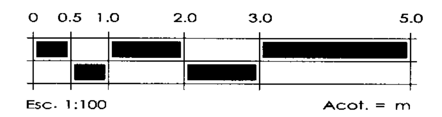


A B C
6.000
2.925 2.925
1 2 2' 3 3' 4 5 6 7
2.175
1.000
2.000
1.000
1.000
2.500
0.500
4.675
15.000
Jardín
Patio
Lavado
Cocina
Desayunador
Comedor
CT
N.P.T.+0.20
Sala
s
Alcoba
Acceso
Proy. de losa
Garage
Jardín
Acceso

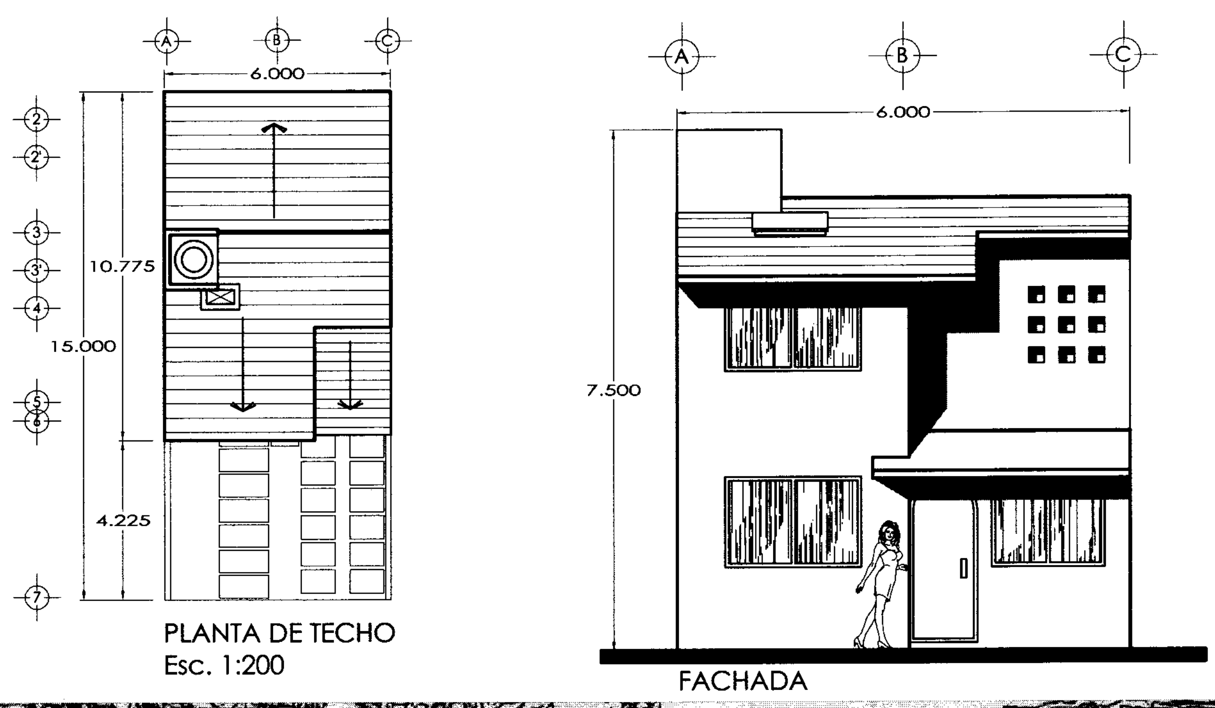
PLANTA BAJA

A B C
6.000
2.925 2.925
2.175
1.000
2.000
1.450
0.550
3.000
4.675
15.000
Vacío
Recámara
Recámara
CT
Vestíbulo
b
Baño
N.P.T.+2.60
Proy. domo
Recámara
Pend.
Techo desmontable para crecimiento futuro de una recámara
Proy. de losa
Vacío

PLANTA ALTA



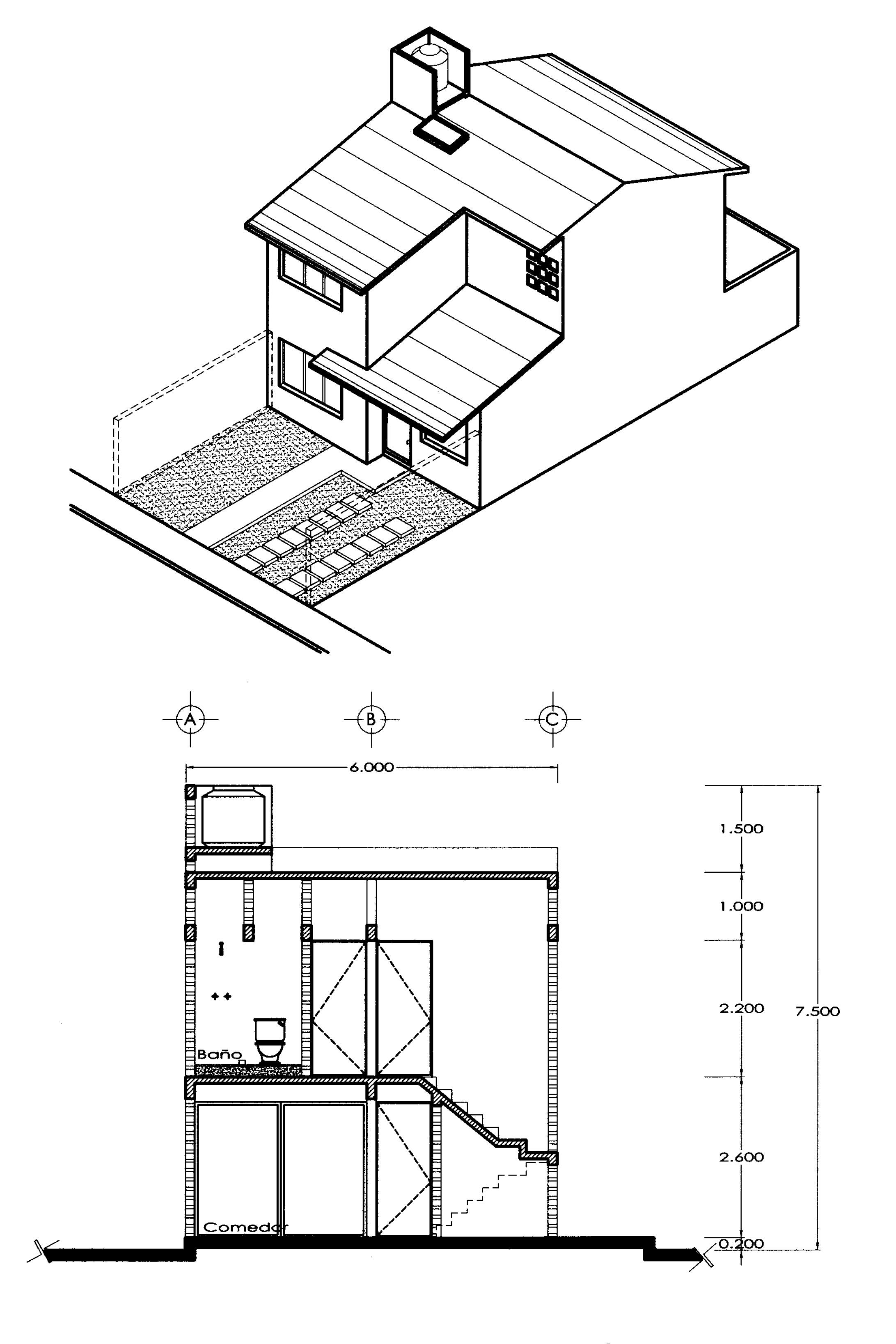
Plano arquitectónico
Esc. 1:100



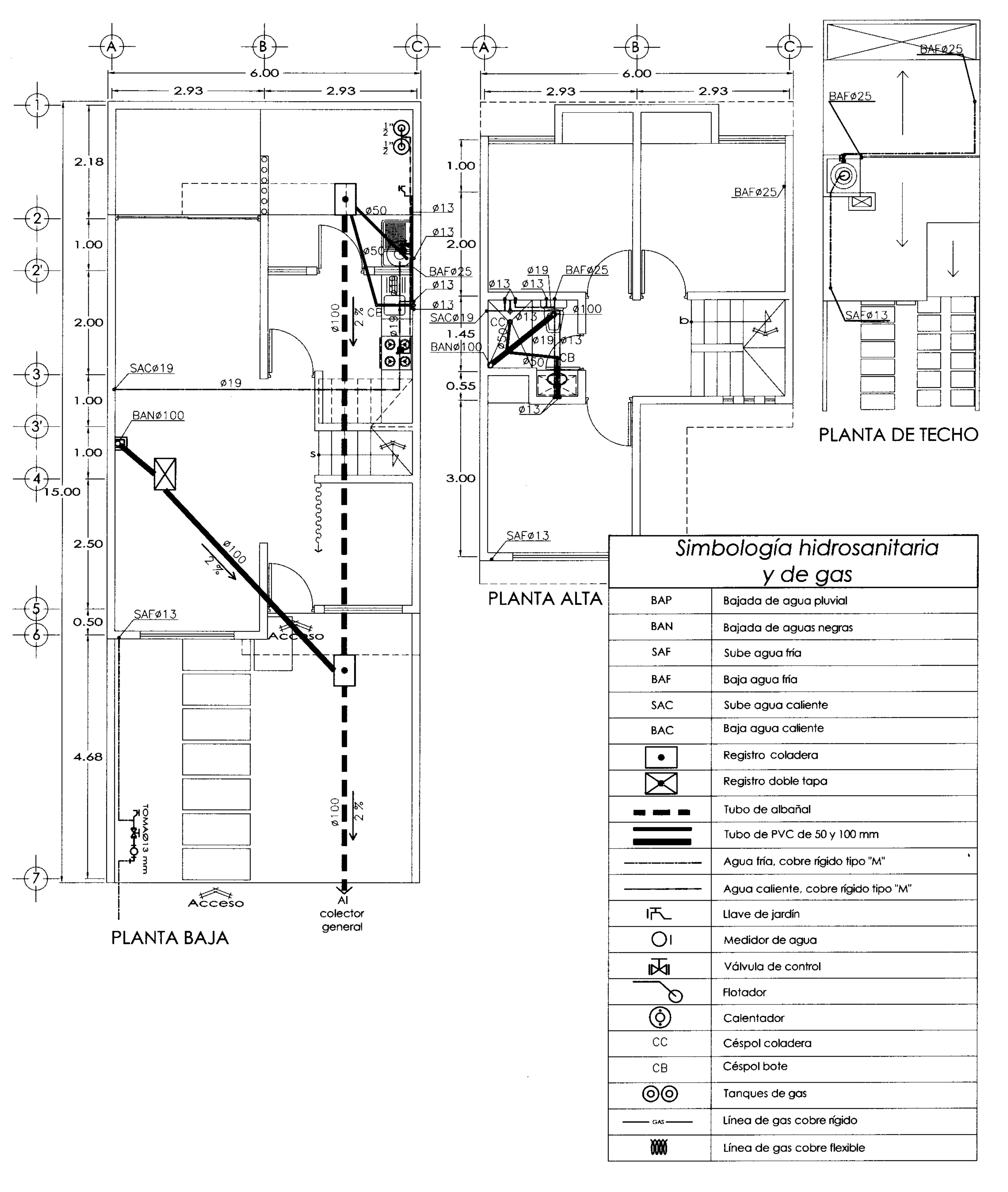
PLANTA DE TECHO
Esc. 1:200

FACHADA

Perspectiva

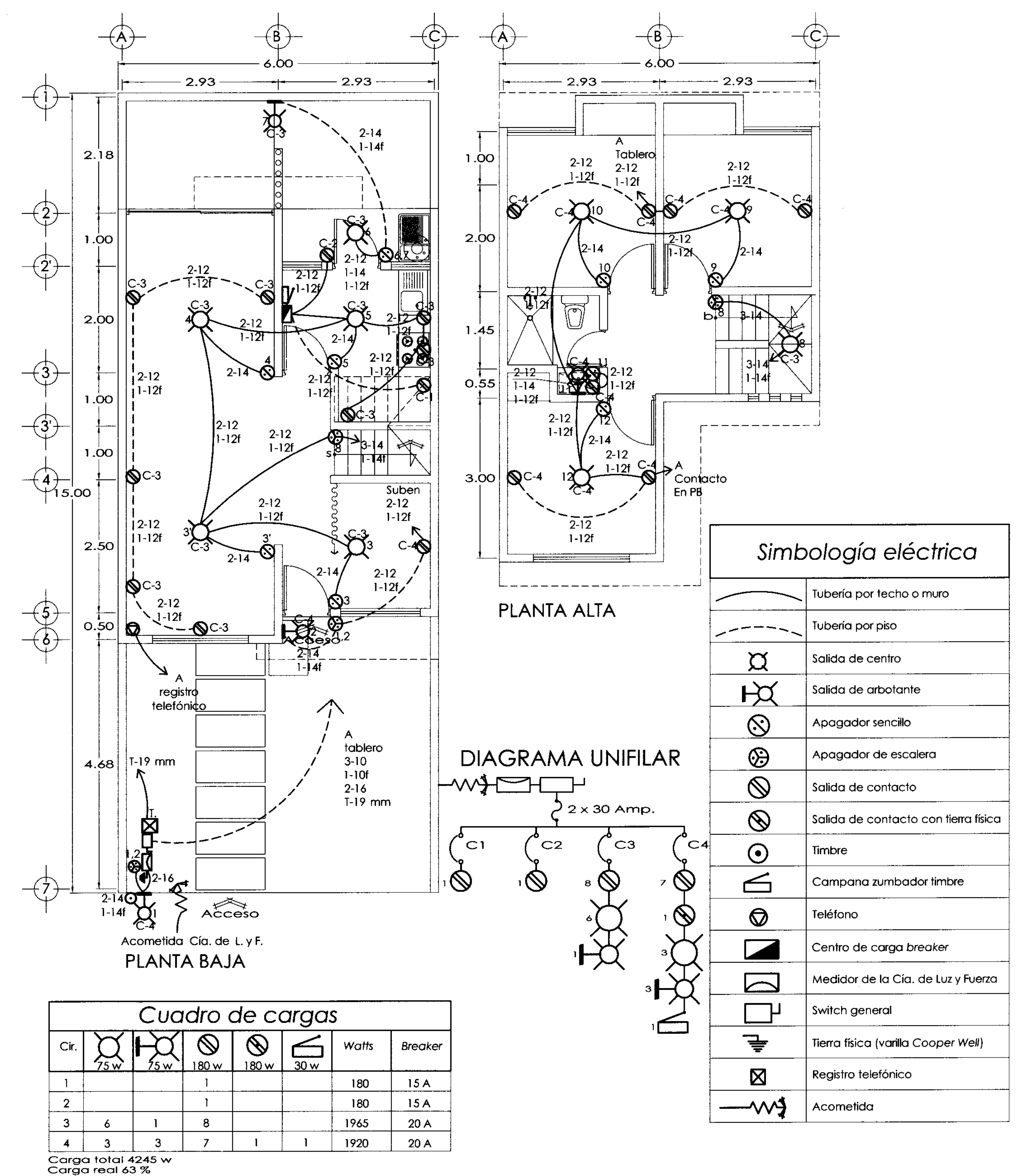


Isométrico y corte transversal (CT)



BAP	Bajada de agua pluvial
BAN	Bajada de aguas negras
SAF	Sube agua fría
BAF	Baja agua fría
SAC	Sube agua caliente
BAC	Baja agua caliente
	Registro coladera
	Registro doble tapa
	Tubo de albañal
	Tubo de PVC de 50 y 100 mm
	Agua fría, cobre rígido tipo "M"
	Agua caliente, cobre rígido tipo "M"
	Llave de jardín
	Medidor de agua
	Válvula de control
	Flotador
	Calentador
CC	Céspol coladera
CB	Céspol bote
	Tanques de gas
GAS	Línea de gas cobre rígido
	Línea de gas cobre flexible

Plano de instalación hidrosanitaria y de gas

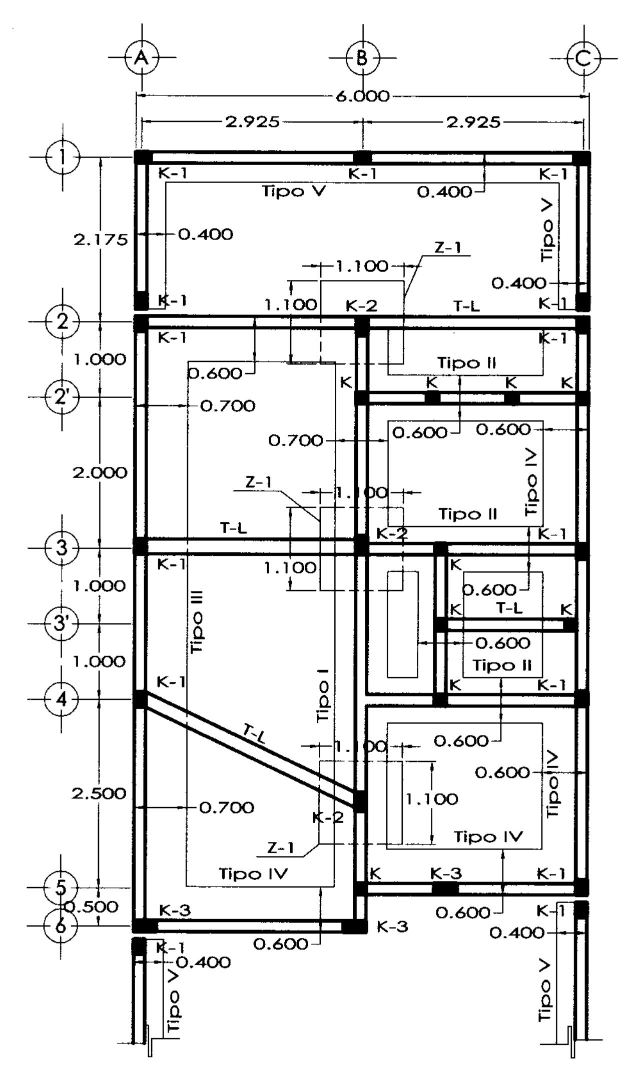


Simbología eléctrica	
	Tubería por techo o muro
	Tubería por piso
	Salida de centro
	Salida de arbotante
	Apagador sencillo
	Apagador de escalera
	Salida de contacto
	Salida de contacto con tierra física
	Timbre
	Campana zumbador timbre
	Teléfono
	Centro de carga *breaker*
	Medidor de la Cía. de Luz y Fuerza
	Switch general
	Tierra física (varilla *Cooper Well*)
	Registro telefónico
	Acometida

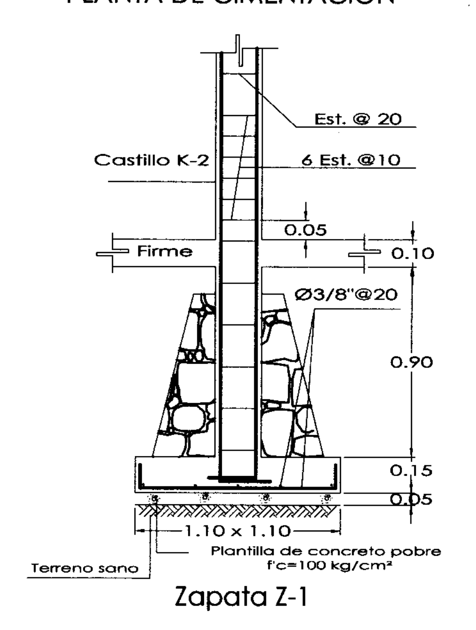
Cuadro de cargas							
Cir.	75 w	75 w	180 w	180 w	30 w	*Watts*	*Breaker*
1			1			180	15 A
2			1			180	15 A
3	6	1	8			1965	20 A
4	3	3	7	1	1	1920	20 A

Carga total 4245 w
Carga real 63 %
4245 x 0.63 = 2674.35 w Carga total

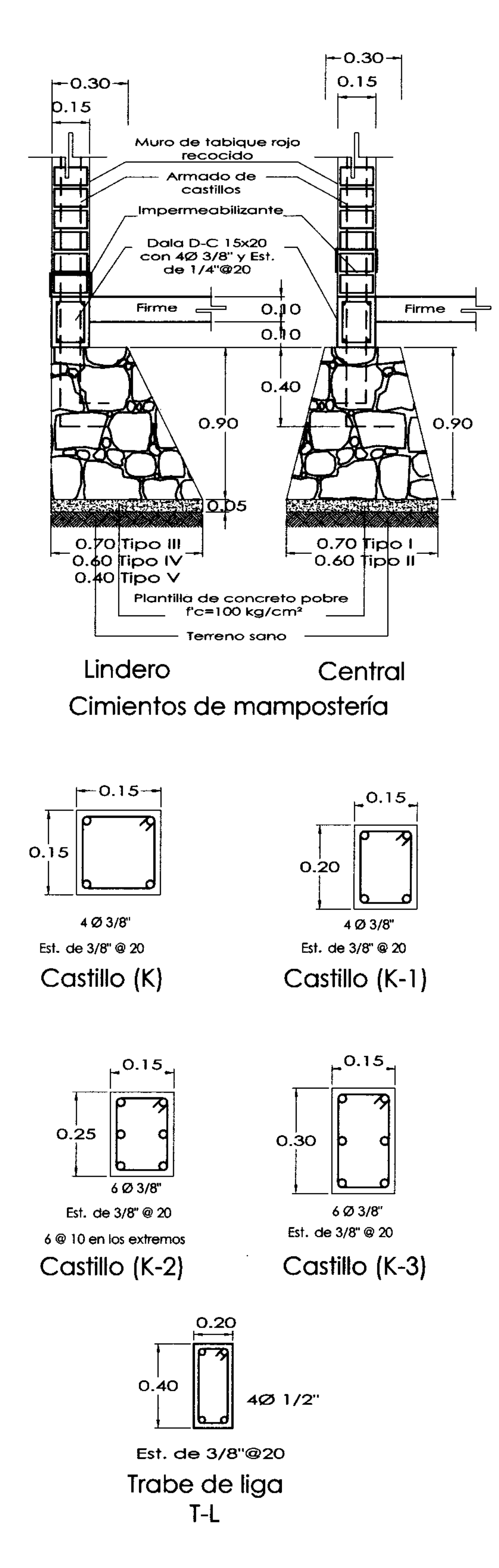
Plano de instalación eléctrica



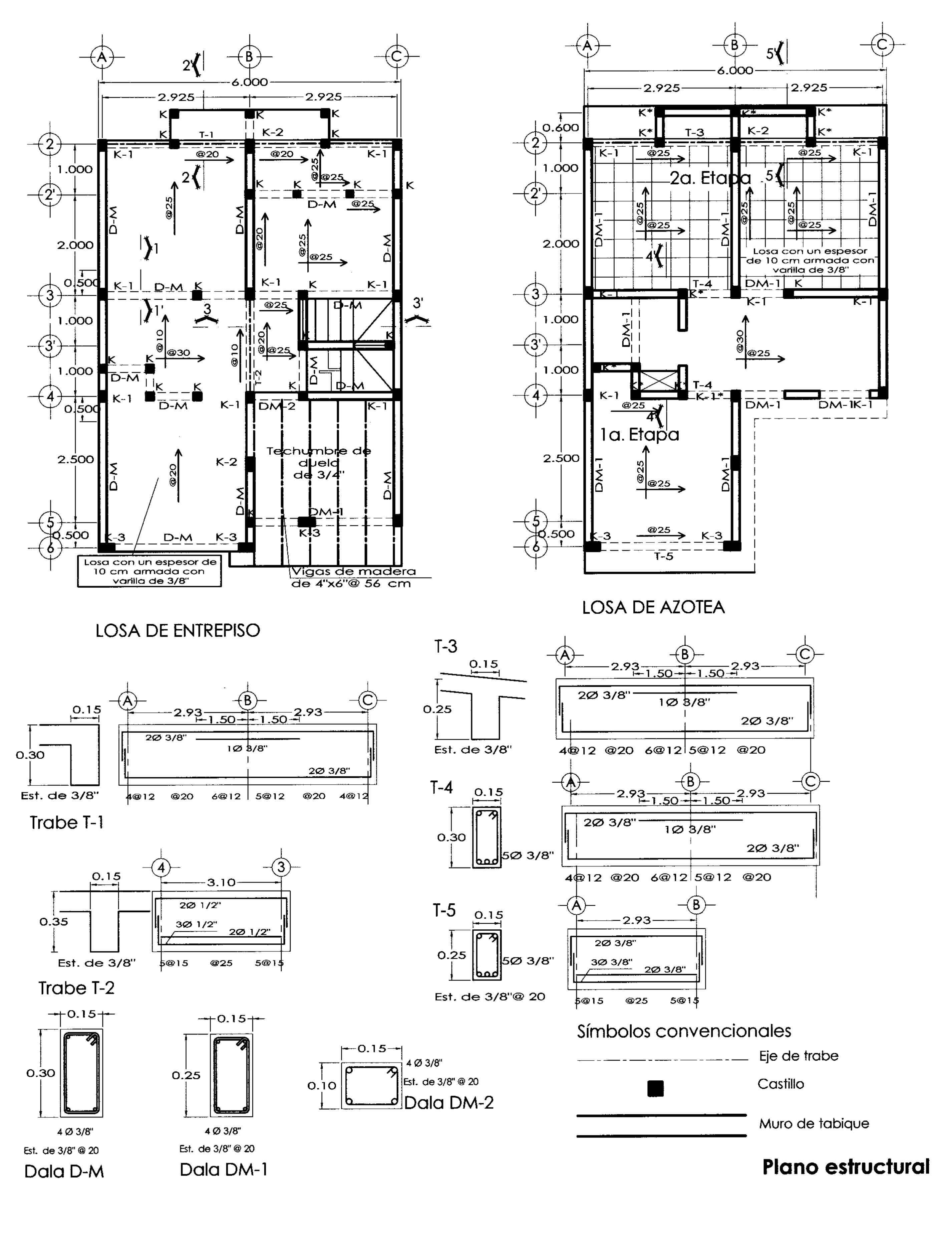
PLANTA DE CIMENTACIÓN



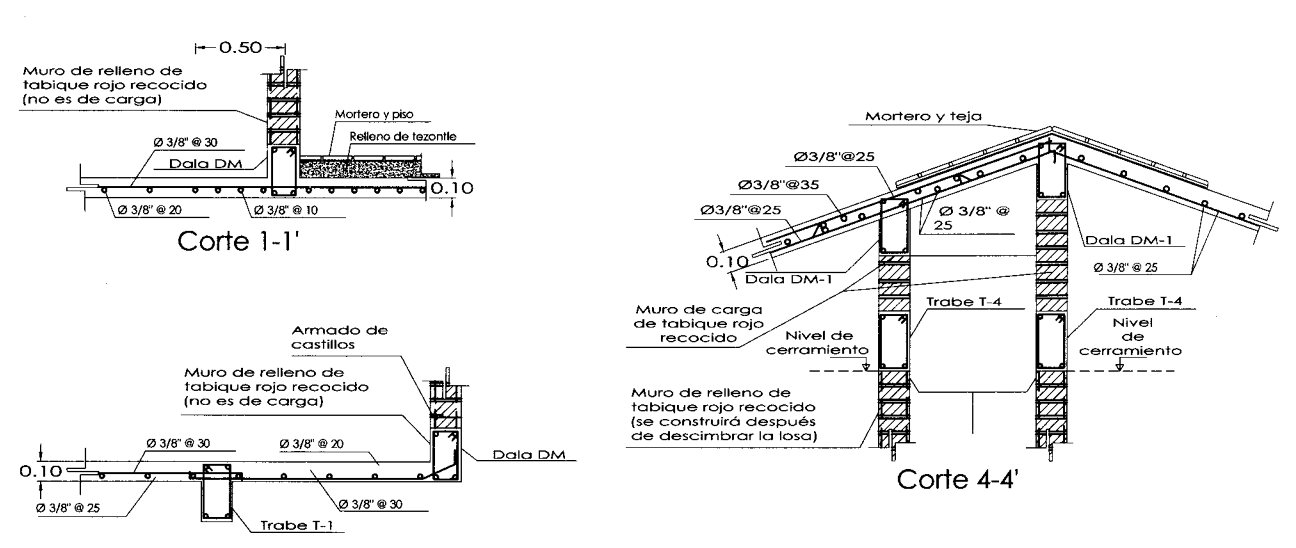
Zapata Z-1



Plano estructural



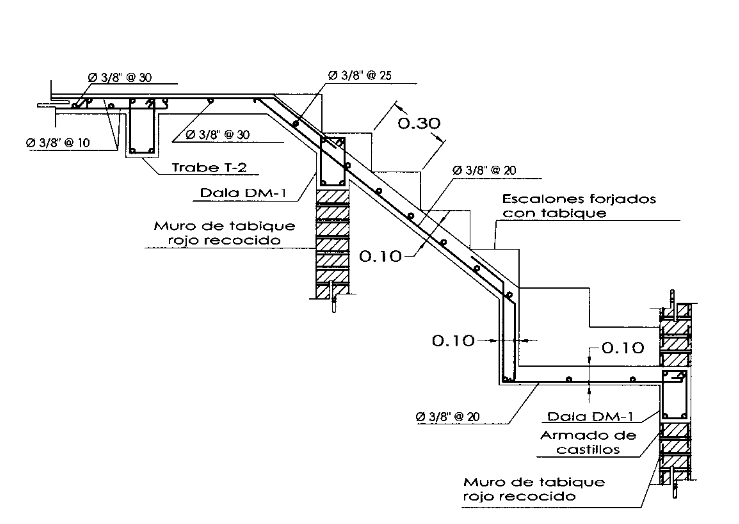
LOSA DE ENTREPISO
Losa con un espesor de 10 cm armada con varilla de 3/8"
Techumbre de duela de 3/4"
Vigas de madera de 4"x6"@ 56 cm
LOSA DE AZOTEA
2a. Etapa
1a. Etapa
Losa con un espesor de 10 cm armada con varilla de 3/8"
Trabe T-1
Est. de 3/8"
Trabe T-2
Est. de 3/8"
T-3
Est. de 3/8"
T-4
5Ø 3/8"
T-5
5Ø 3/8"
Est. de 3/8"@ 20
Dala D-M
4 Ø 3/8"
Est. de 3/8" @ 20
Dala DM-1
4 Ø 3/8"
Est. de 3/8" @ 20
Dala DM-2
4 Ø 3/8"
Est. de 3/8" @ 20
Símbolos convencionales
Eje de trabe
Castillo
Muro de tabique
Plano estructural

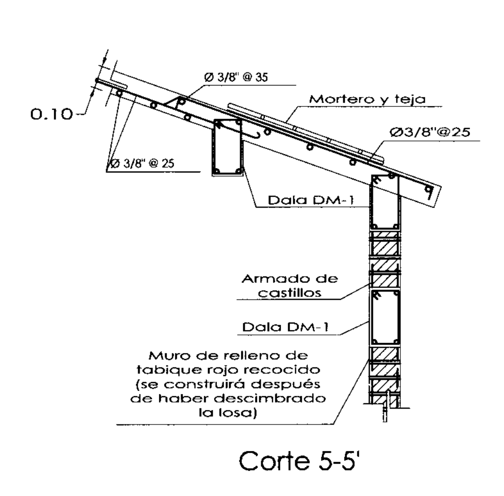


Corte 1-1'

Corte 4-4'

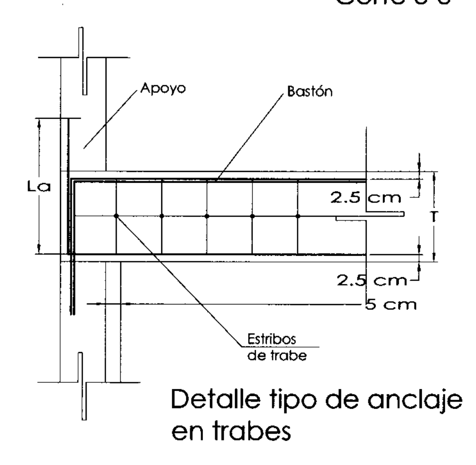
Corte 2-2'





Corte 5-5'

Corte 3-3'



Detalle tipo de anclaje en trabes

Tabla de varillas				Esquema
Calibre #	Diámetro Ø (")	f'c = 250 kg/cm² "La"	"Lg"	
2	1/4"	---	---	
2.5	5/16"	30	20	
3	3/8"	35	20	
4	1/2"	45	30	Lg
5	5/8"	60	35	Anclaje en escuadra
6	3/4"	70	45	La
8	1"	*	60	
				Traslape (Ø ≤ #6)

"La" = Long. de anclaje recto o traslape (*) (cm)
"Lg" = Longitud de anclaje en escuadra (cm)
* = Las varillas # 8 y mayores, se soldarán

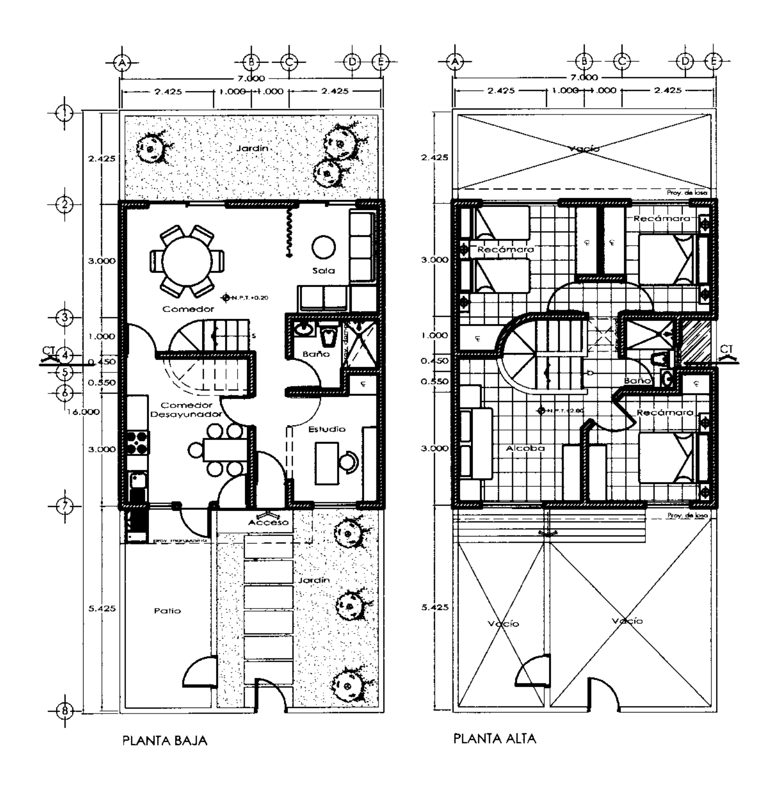
Plano estructural

Estilo tradicional

El acceso principal comunica a través del jardín frontal con el acceso de la casa y con el patio de servicio, éste visualmente independiente del jardín. En el interior se encuentra, en primer plano, un estudio con vista al jardín frontal, la cocina-desayunador y un baño completo. Al fondo se localiza la sala-comedor con vista hacia el jardín posterior. El comedor se comunica con la cocina a través de una puerta ubicada en la parte posterior de la escalera, esta disposición protege visualmente el área común y la de servicio.

En la planta alta hay tres recámaras con clóset, una alcoba o cuarto de TV y un baño completo. Este diseño se realiza en dos etapas de construcción: la primera, en planta baja y la segunda, en planta alta.

Terreno:	7.00 × 16.00 = 112 m²
Baños:	2
Recámaras:	3-4
Área construida:	123.00 m²
Primera etapa: ☐	57.05 m²
Segunda etapa: ▦	57.05 m²
Volados:	8.90 m²



PLANTA BAJA PLANTA ALTA

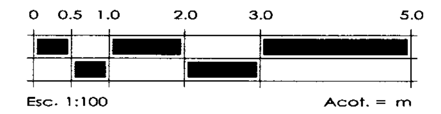
A B C D E
7.000
2.425 1.000 1.000 2.425
1 2 3 4 5 6 7 8
2.425
3.000
1.000
0.450
0.550
16.000
3.000
5.425
CT

Jardín
Comedor
Sala
N.P.T.+0.20
Baño
Proy. domo
S
Comedor
Desayunador
Estudio
Acceso
Proy. marquesina
Jardín
Patio

PLANTA BAJA

Vacío
Proy. de losa
Recámara
Recámara
Proy. domo
b
Baño
N.P.T.+2.80
Recámara
Alcoba
Proy. de losa
Vacío
Vacío

PLANTA ALTA



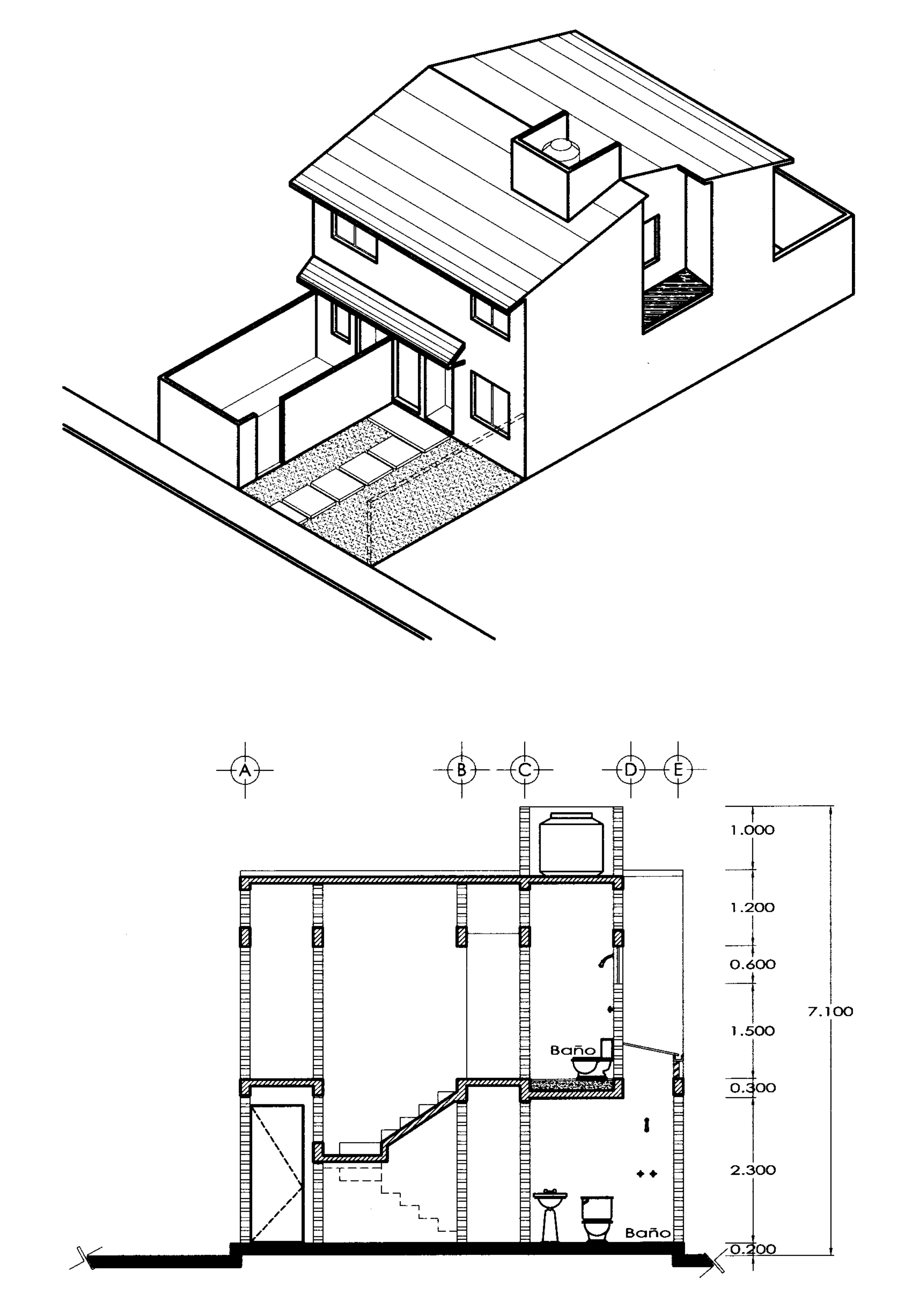
Plano arquitectónico
Esc. 1:100



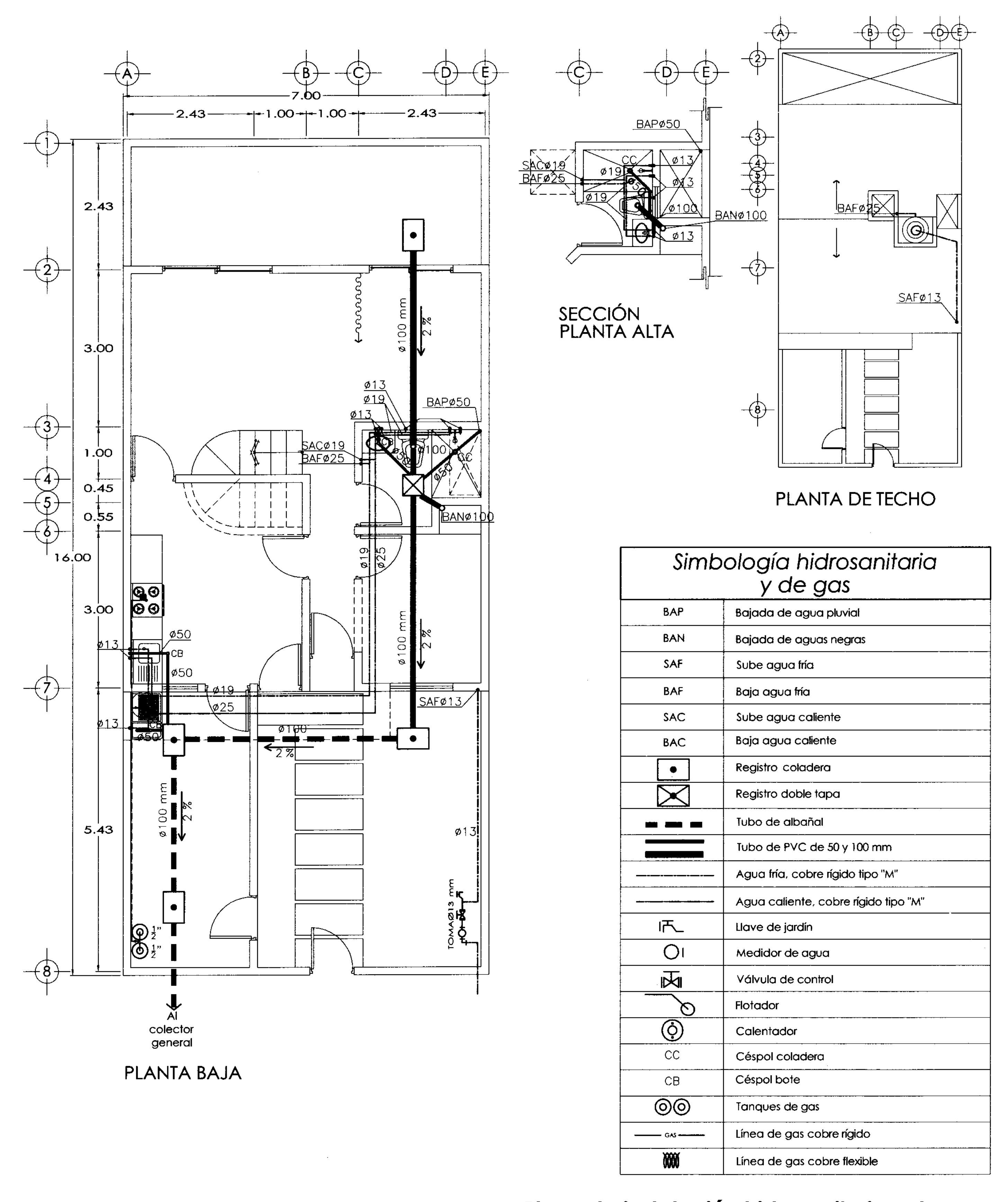
PLANTA DE TECHO
Esc. 1:200

FACHADA

Perspectiva

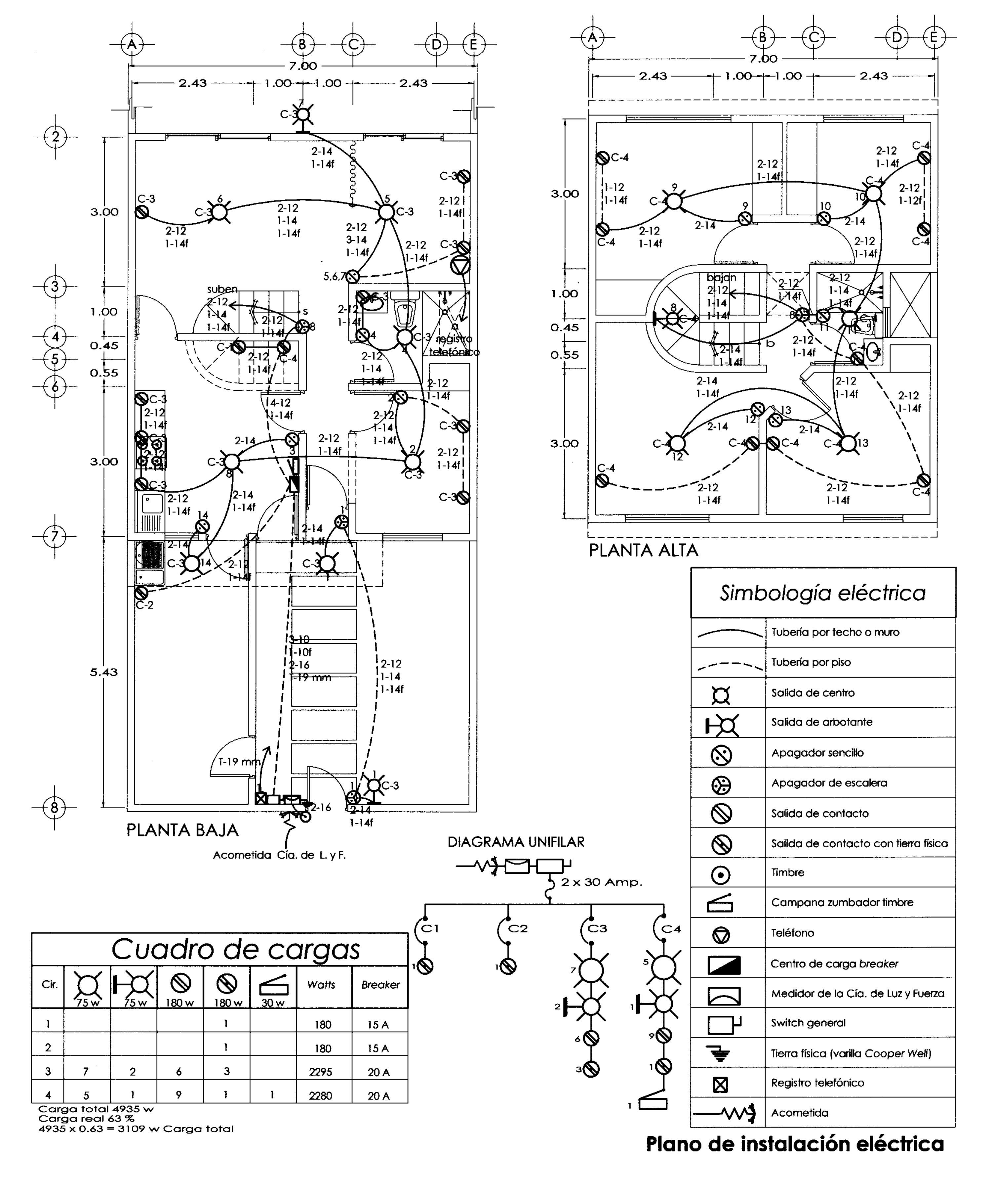


Isométrico y corte transversal (CT)



Simbología hidrosanitaria y de gas	
BAP	Bajada de agua pluvial
BAN	Bajada de aguas negras
SAF	Sube agua fría
BAF	Baja agua fría
SAC	Sube agua caliente
BAC	Baja agua caliente
	Registro coladera
	Registro doble tapa
	Tubo de albañal
	Tubo de PVC de 50 y 100 mm
	Agua fría, cobre rígido tipo "M"
	Agua caliente, cobre rígido tipo "M"
	Llave de jardín
	Medidor de agua
	Válvula de control
	Flotador
	Calentador
CC	Céspol coladera
CB	Céspol bote
	Tanques de gas
GAS	Línea de gas cobre rígido
	Línea de gas cobre flexible

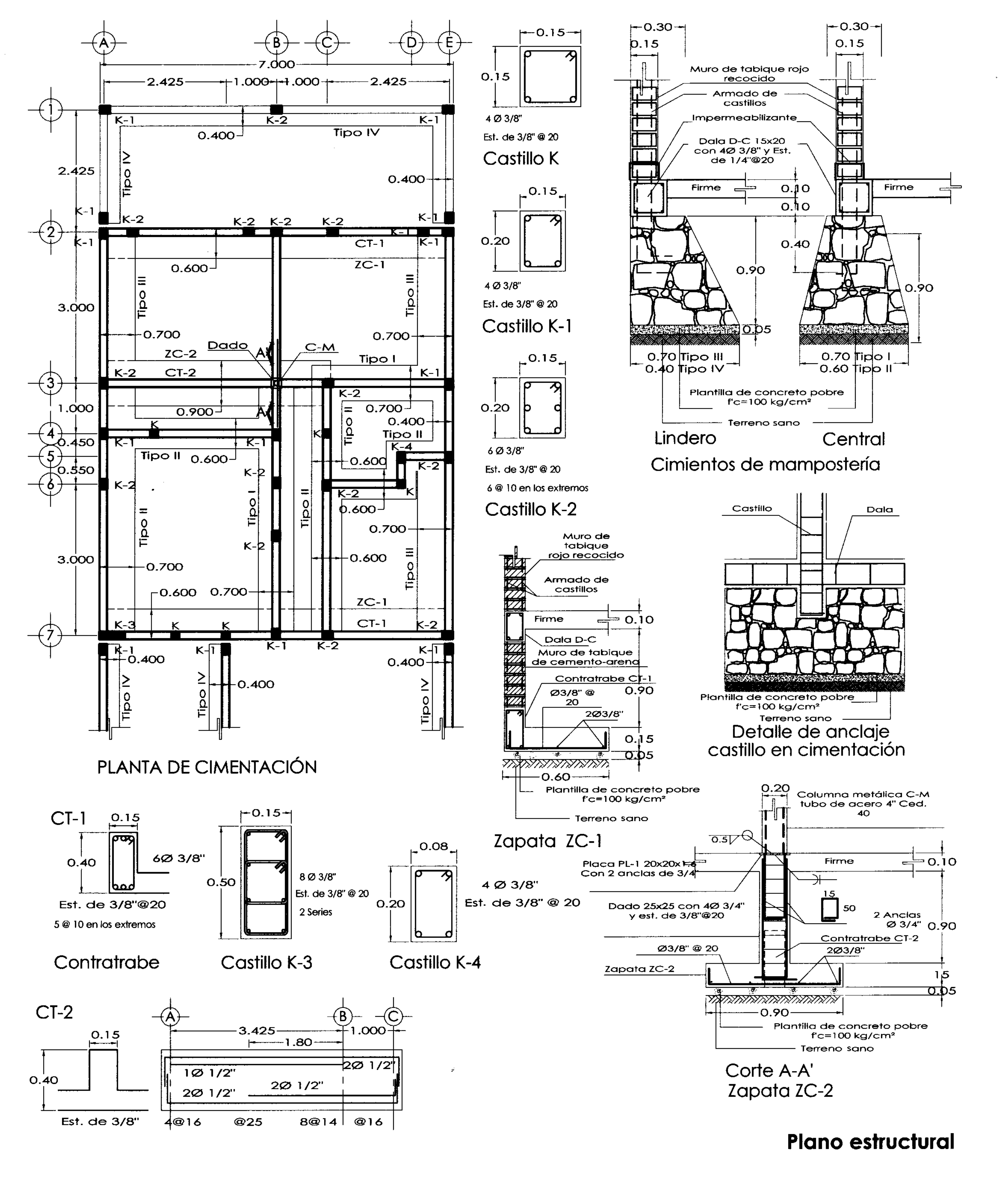
Plano de instalación hidrosanitaria y de gas



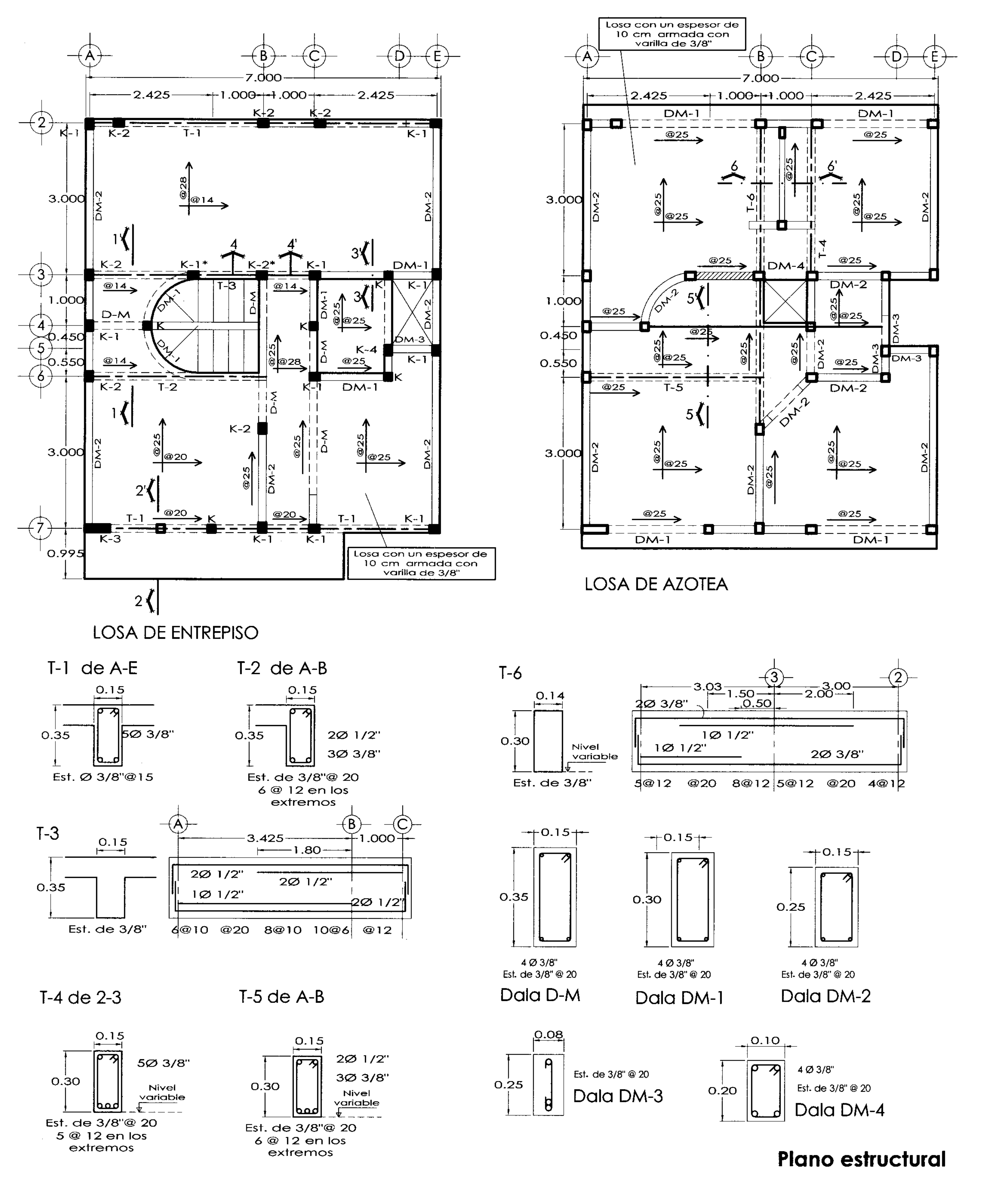
Cuadro de cargas

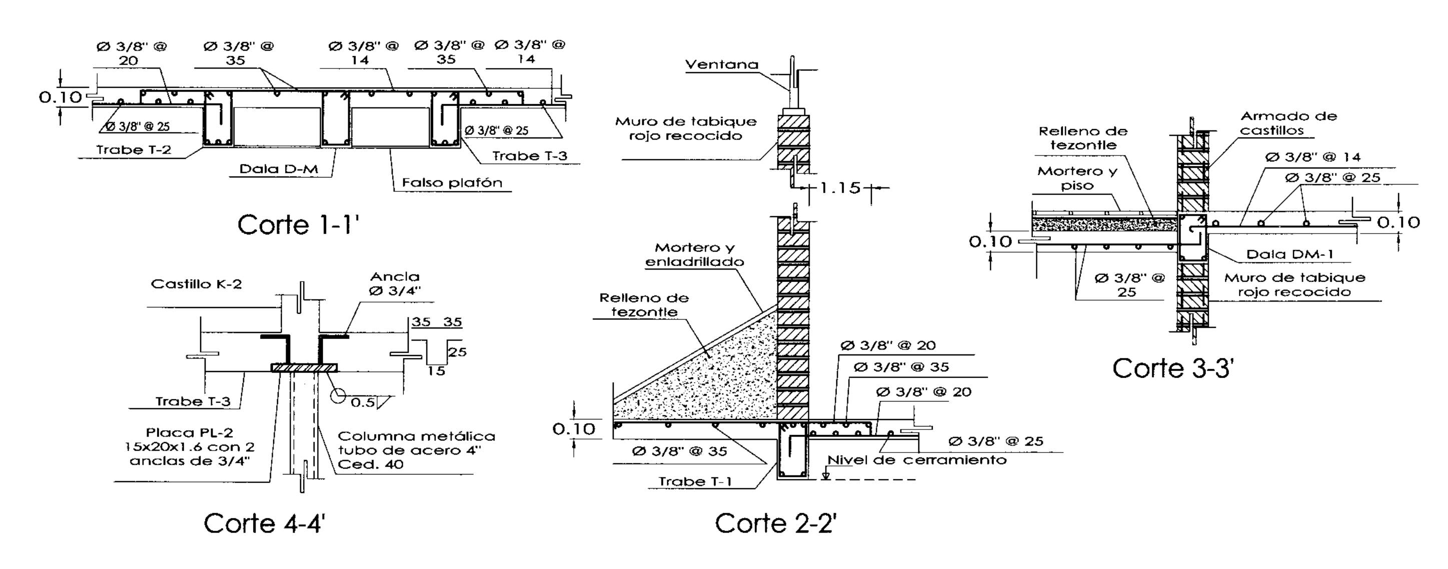
Cir.	75 w	75 w	180 w	180 w	30 w	Watts	Breaker
1				1		180	15 A
2				1		180	15 A
3	7	2	6	3		2295	20 A
4	5	1	9	1	1	2280	20 A

Carga total 4935 w
Carga real 63 %
4935 x 0.63 = 3109 w Carga total



Plano estructural


LOSA DE ENTREPISO
LOSA DE AZOTEA
Losa con un espesor de 10 cm armada con varilla de 3/8"
7.000
2.425
1.000
3.000
0.450
0.550
0.995
T-1 de A-E
0.15
0.35
5Ø 3/8"
Est. Ø 3/8"@15
T-2 de A-B
2Ø 1/2"
3Ø 3/8"
Est. de 3/8"@ 20
6 @ 12 en los extremos
T-3
Est. de 3/8"
3.425
1.80
1Ø 1/2"
6@10 @20 8@10 10@6 @12
T-4 de 2-3
0.30
Nivel variable
Est. de 3/8"@ 20
5 @ 12 en los extremos
T-5 de A-B
T-6
0.14
Est. de 3/8"
3.03
1.50
3.00
2.00
0.50
2Ø 3/8"
5@12 @20 8@12 5@12 @20 4@12
4 Ø 3/8"
Est. de 3/8" @ 20
Dala D-M
Dala DM-1
Dala DM-2
Dala DM-3
Dala DM-4
0.08
0.25
0.10
0.20
Plano estructural

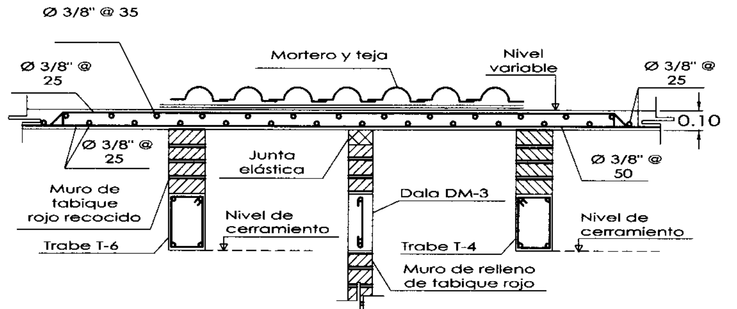


Corte 1-1'

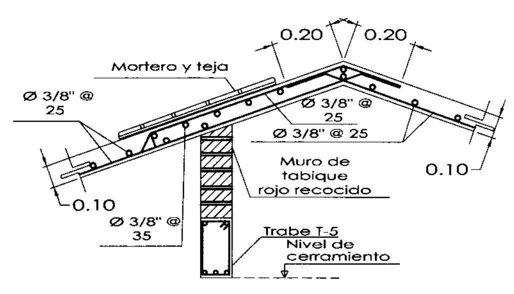
Corte 3-3'

Corte 4-4'

Corte 2-2'



Corte 6-6'



Corte 5-5'

Apoyo

Bastón

La

2.5 cm

2.5 cm

5 cm

Estribos de trabe

Detalle tipo de anclaje en trabes

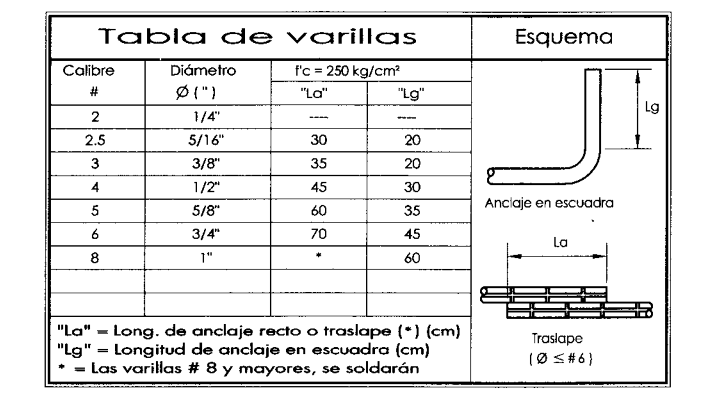
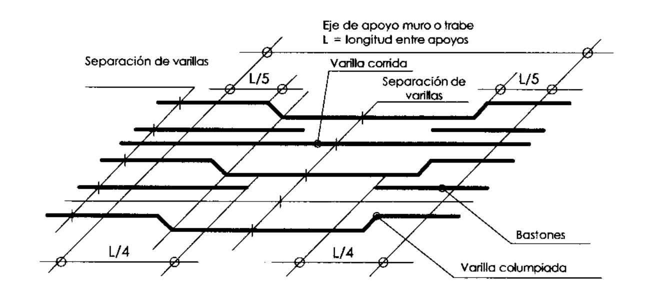


Tabla de varillas				Esquema
Calibre #	Diámetro Ø (")	f'c = 250 kg/cm² "La"	"Lg"	
2	1/4"	----	----	
2.5	5/16"	30	20	
3	3/8"	35	20	
4	1/2"	45	30	Anclaje en escuadra
5	5/8"	60	35	
6	3/4"	70	45	
8	1"	*	60	

"La" = Long. de anclaje recto o traslape (*) (cm)
"Lg" = Longitud de anclaje en escuadra (cm)
* = Las varillas # 8 y mayores, se soldarán



Detalle de armado en losa

Símbolos convencionales

Eje de trabe

Castillo

Columna metálica

Muro de tabique

Plano estructural

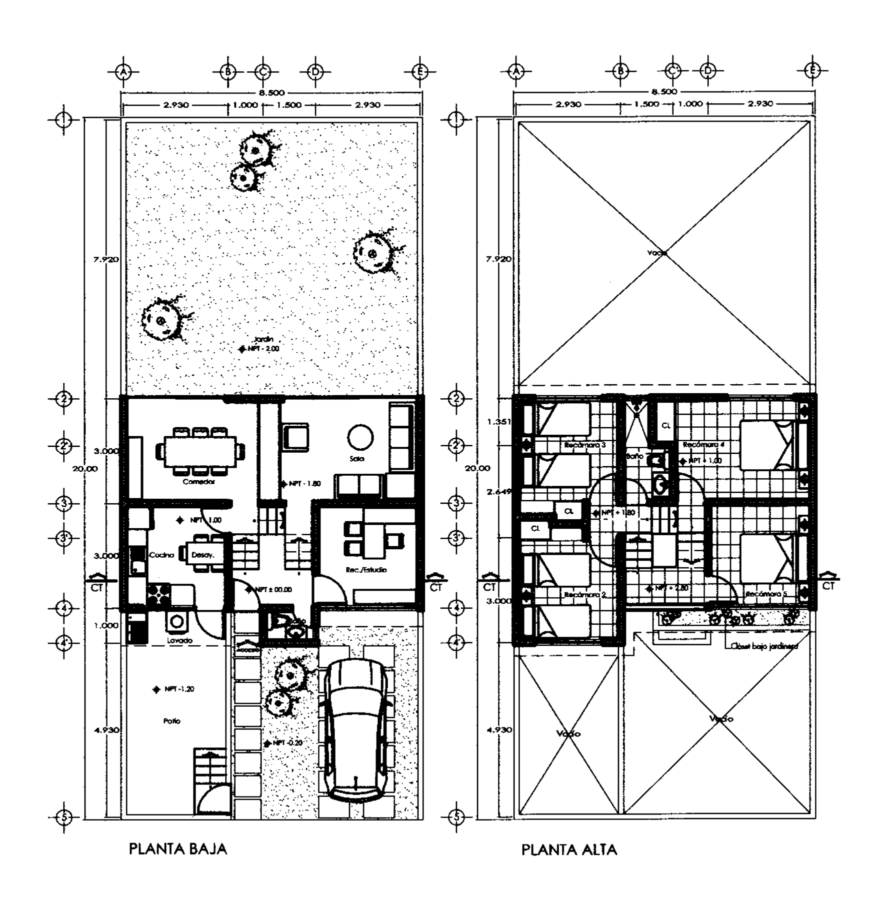
Estilo tradicional

Casa para un terreno en desnivel descendente, en la que se entra a nivel donde queda el vestíbulo, baño de visitas y una recámara o estudio; medio nivel abajo está la sala, comedor y cocina con un amplio jardín, medio nivel arriba una recámara. El área de lavado independiente y techo a dos aguas.

En la primera etapa se realizará la sala, jardín interior, comedor, cocina-desayunador, recámara (que en una segunda etapa puede convertirse en estudio o sala de TV), área de lavado y *toilette*. En la segunda etapa cuatro recámaras con clóset y un baño general.

Deberá verificarse el nivel del drenaje en la calle para evitar salir más abajo, en este caso debe estudiarse la posibilidad de conectarse en la parte posterior.

Terreno:	8.50 × 20.00 = 170.00 m²
Baños:	2
Recámaras:	4
Recámara/Estudio:	1
Área construida:	123.00 m²
Primera etapa: ☐	59.40 m²
Segunda etapa: ▦	63.60 m²



PLANTA BAJA

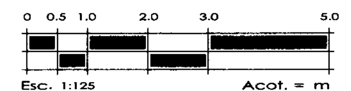
PLANTA ALTA

Jardín
NPT - 2.00
Comedor
Sala
NPT - 1.80
NPT - 1.00
Cocina
Desay.
Rec./Estudio
NPT ± 00.00
Baño
Lavado
ACCESO
NPT -1.20
Patio
NPT -0.20

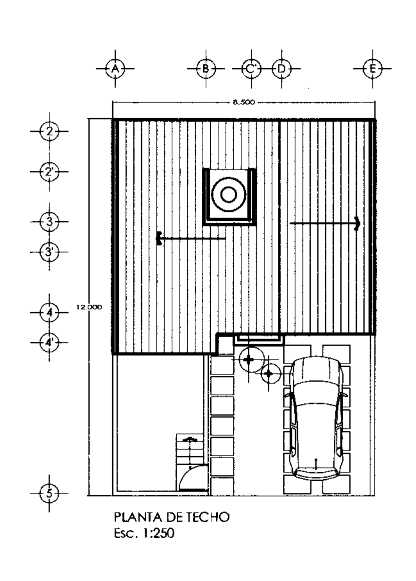
PLANTA BAJA

Vacío
Recámara 3
Recámara 4
CL
Baño
NPT + 1.00
NPT + 1.80
Recámara 2
Recámara 5
NPT + 2.80
Clóset bajo jardinera
Vacío
Vacío

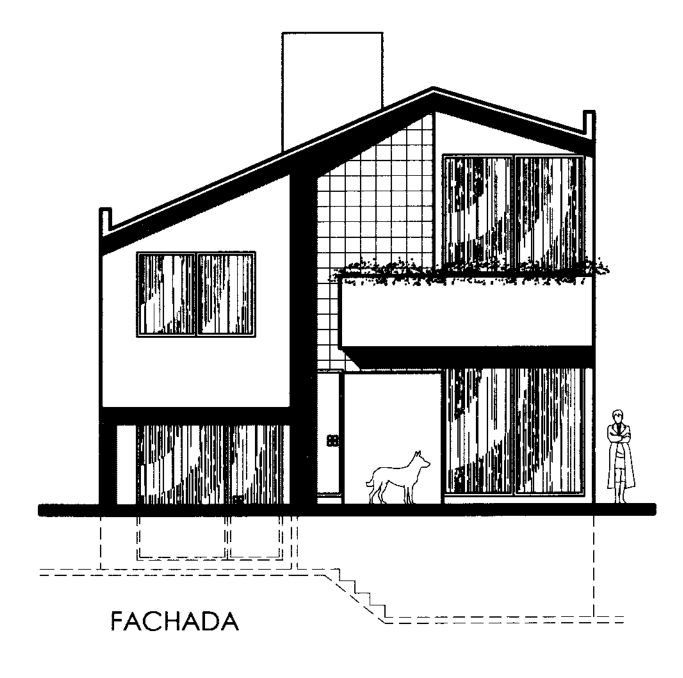
PLANTA ALTA



Plano arquitectónico
Esc. 1:125

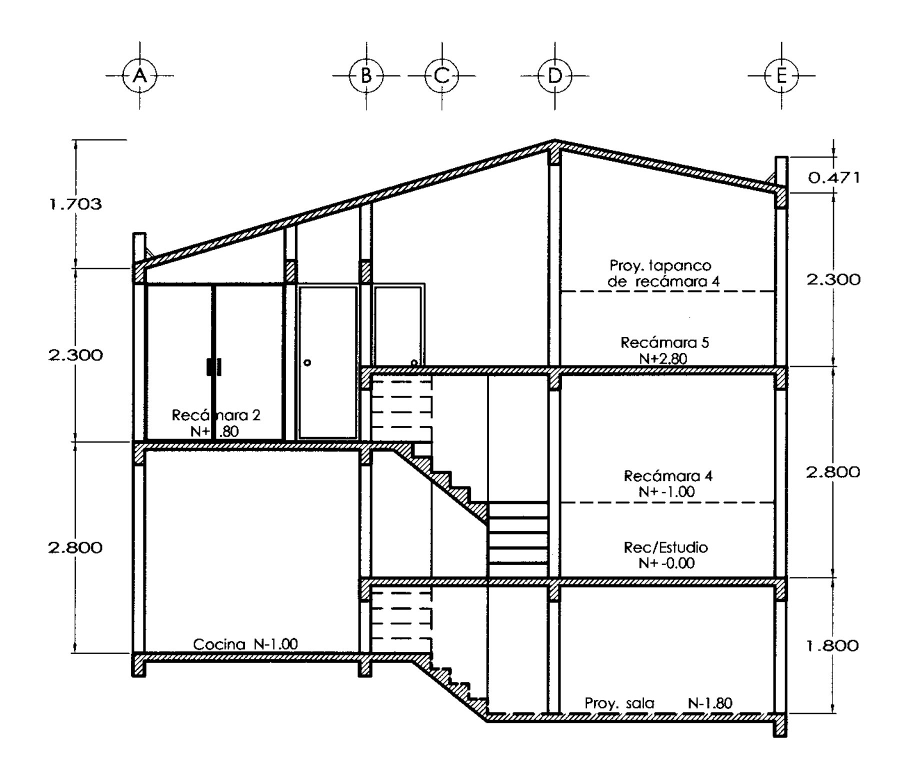


PLANTA DE TECHO
Esc. 1:250

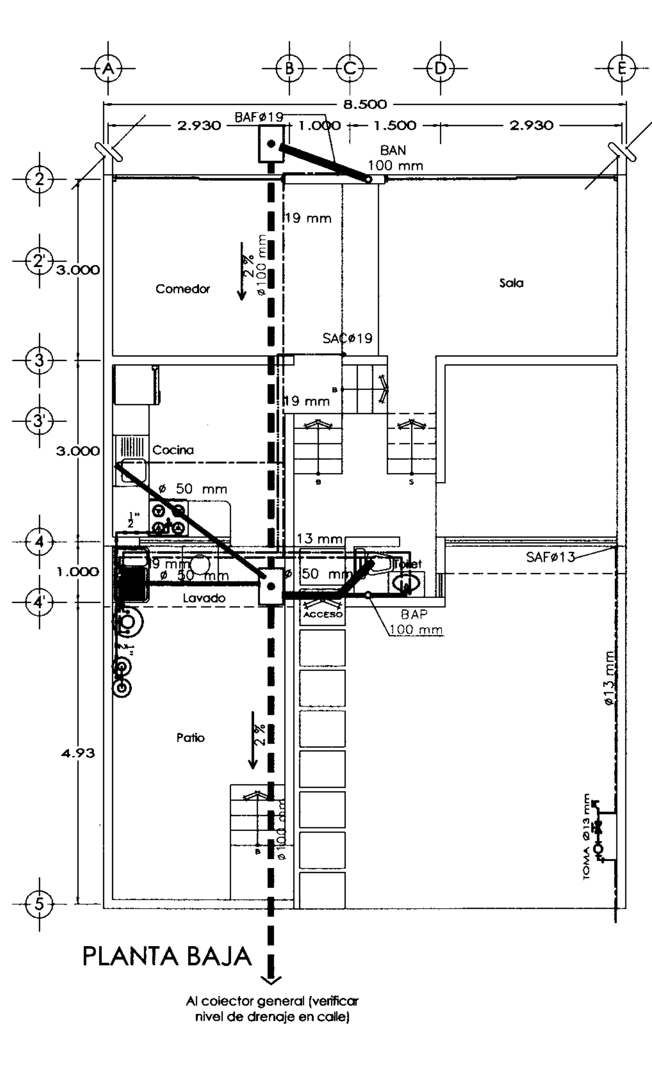

FACHADA

8585

Perspectiva



Isométrico y corte transversal (CT)
Esc. 1:100



PLANTA BAJA

PLANTA ALTA

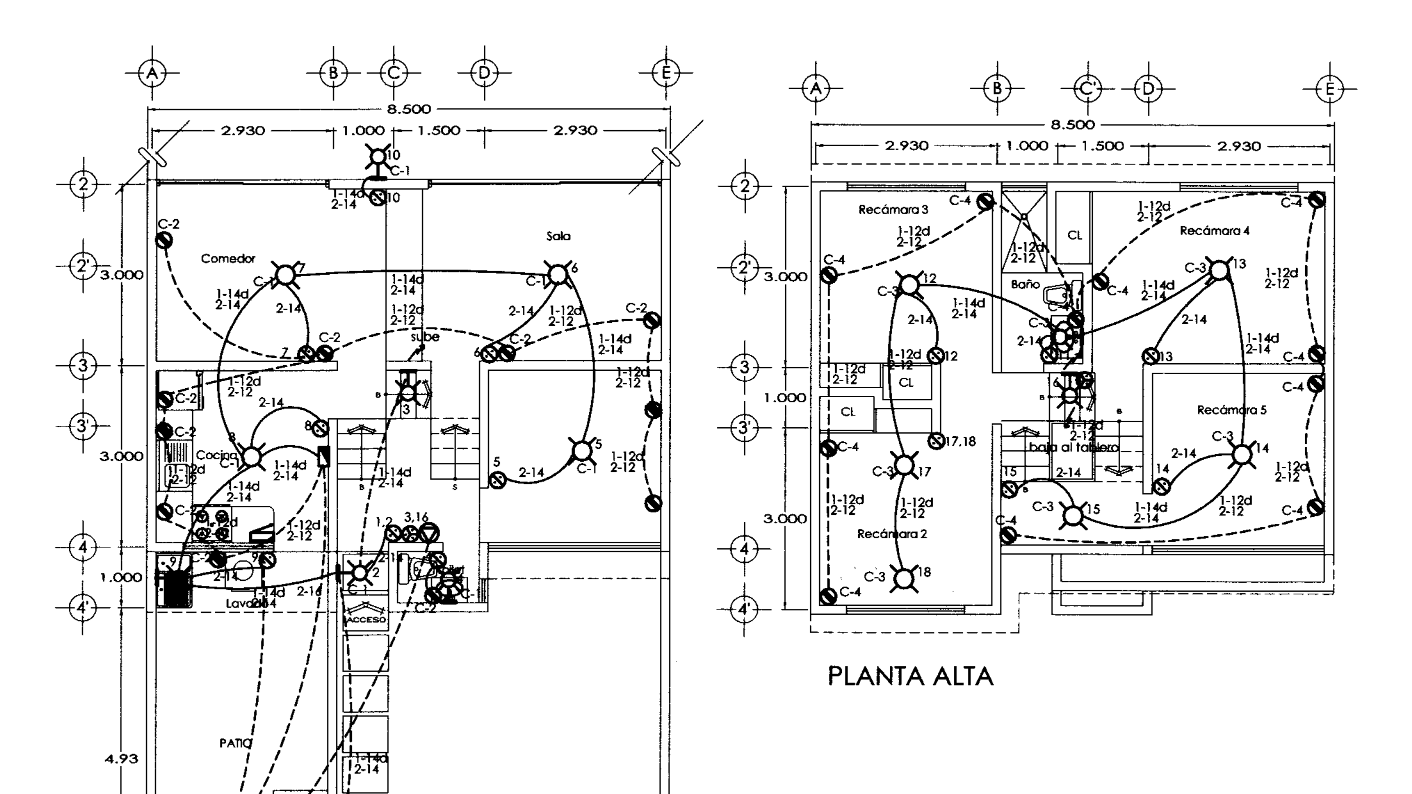
8.500
2.930 BAN 100 mm 1.000 1.500 2.930
BAFø25
ø 50 mm ø100 mm CL 13 mm
Recámara 3 Baño Recámara 4
ø 50 mm
CL CL SACø19
Recámara 2 Recámara 5
3.000 1.000 3.000
SAFø13

Simbología hidrosanitaria y de gas	
BAP	Bajada de agua pluvial
BAN	Bajada de aguas negras
SAF	Sube agua fría
BAF	Baja agua fría
SAC	Sube agua caliente
BAC	Baja agua caliente
	Registro coladera
	Registro doble tapa
	Tubo de albañal
	Tubo de PVC de 50 y 100 mm
	Agua fría, cobre rígido tipo "M"
	Agua caliente, cobre rígido tipo "M"
	Llave de jardín
	Medidor de agua
	Válvula de control
	Flotador
	Calentador
CC	Céspol coladera
CB	Céspol bote
	Tanques de gas
	Línea de gas cobre rígido
	Línea de gas cobre flexible

BAFø25
V.F.
TINACO 1100 Lt.
SAFø13

PLANTA TECHO

Plano de instalación hidrosanitaria y de gas



Acometida Cía. de L. y F.

PLANTA BAJA

Cuadro de cargas

CIR.	100 w	100 w	180 w	220 w	30 w	WATTS	BREAKER
1	4	6			1	1030	20 A
2			8	3		2100	20 A
3	7	1				800	20 A
4			11			1980	20 A

Carga total 5910 w
Carga reaL 65 %
5910 x 0.65 = 3842 w Carga totaL

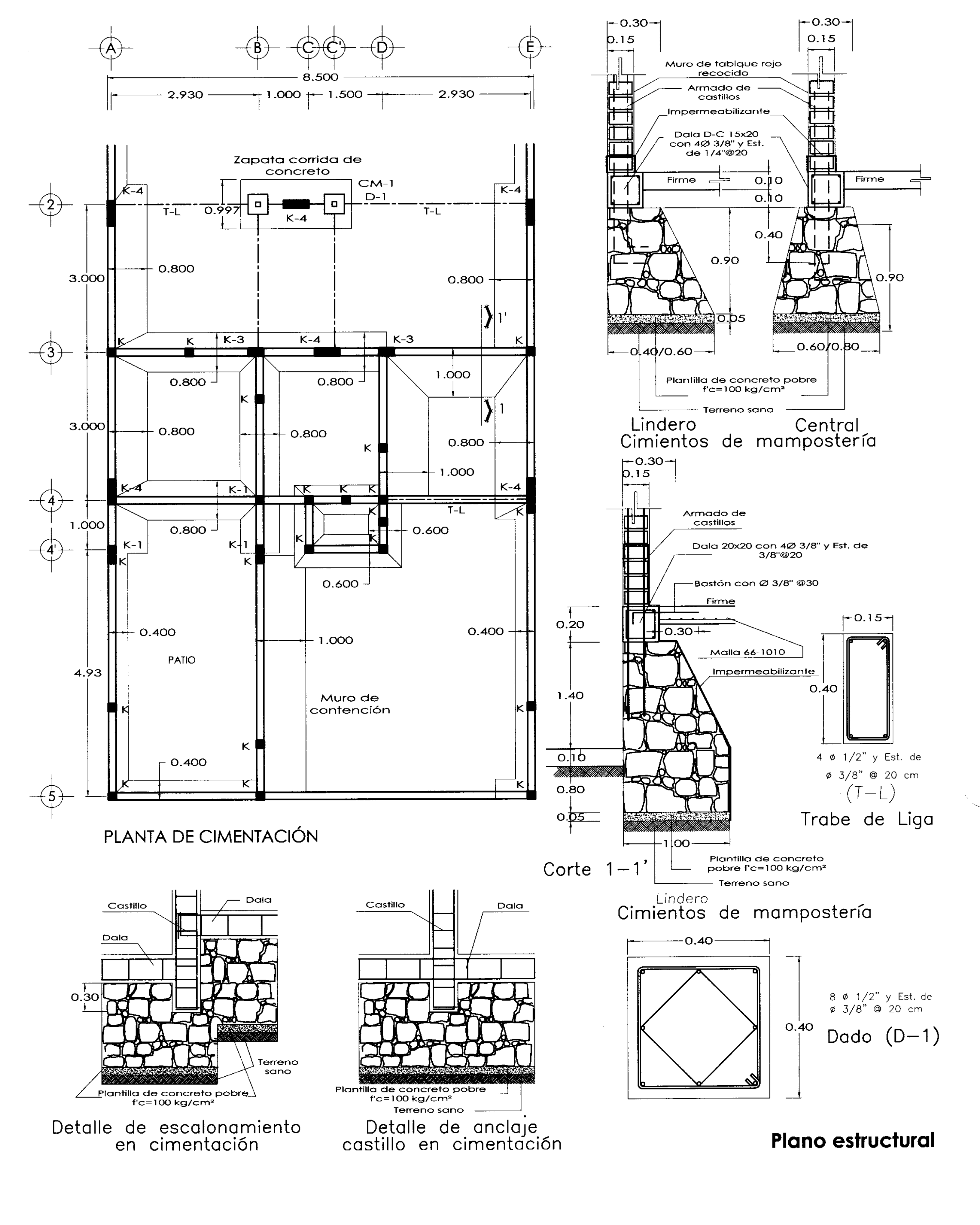
DIAGRAMA UNIFILAR

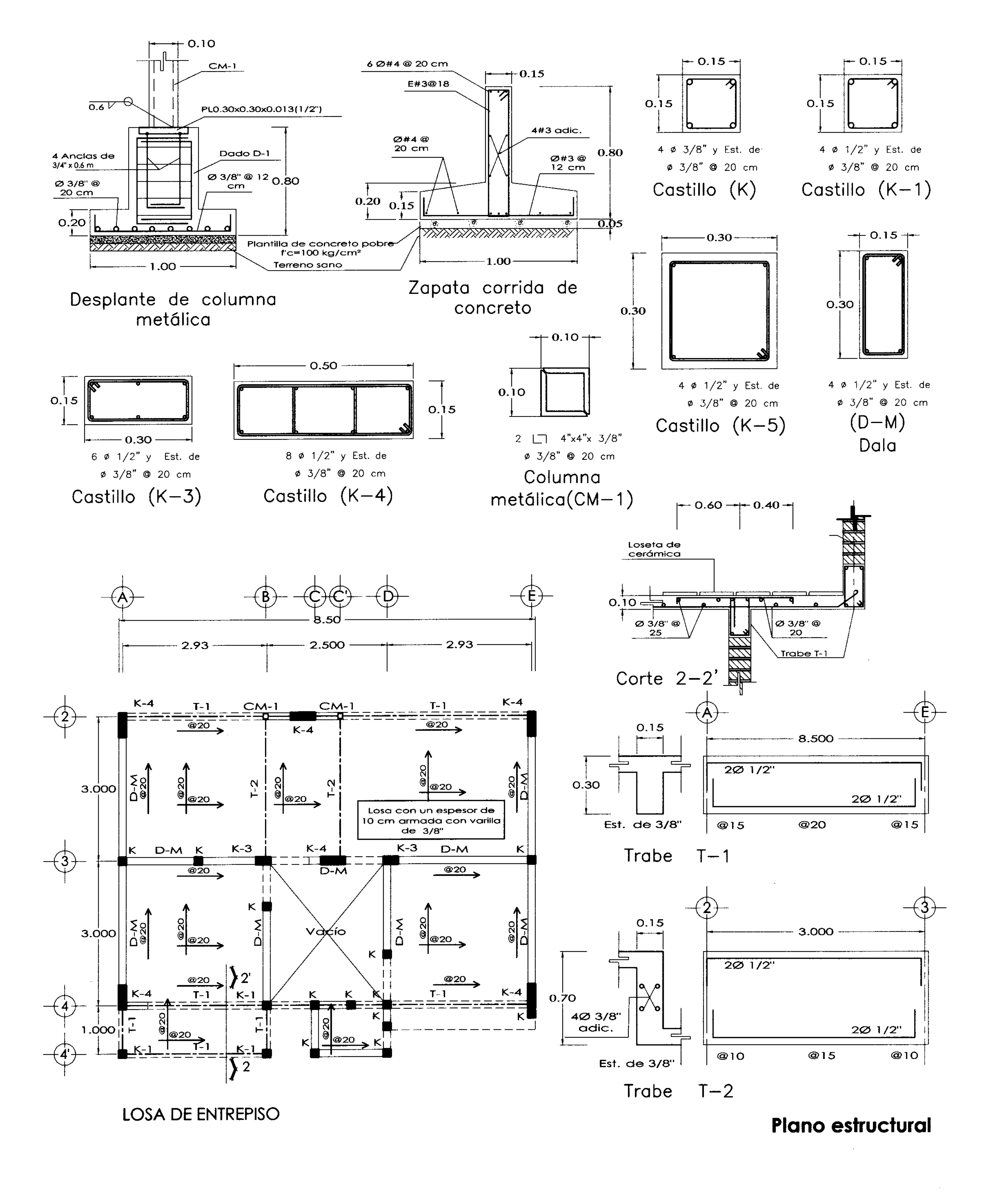
2 x 30 Amp.

C1: 4 — 100 w; 6 — 100 w; 1 — 30 w
C2: 8 — 180 w; 3 — 220 w
C3: 7 — 100 w; 1 — 100 w
C4: 11 — 180 w

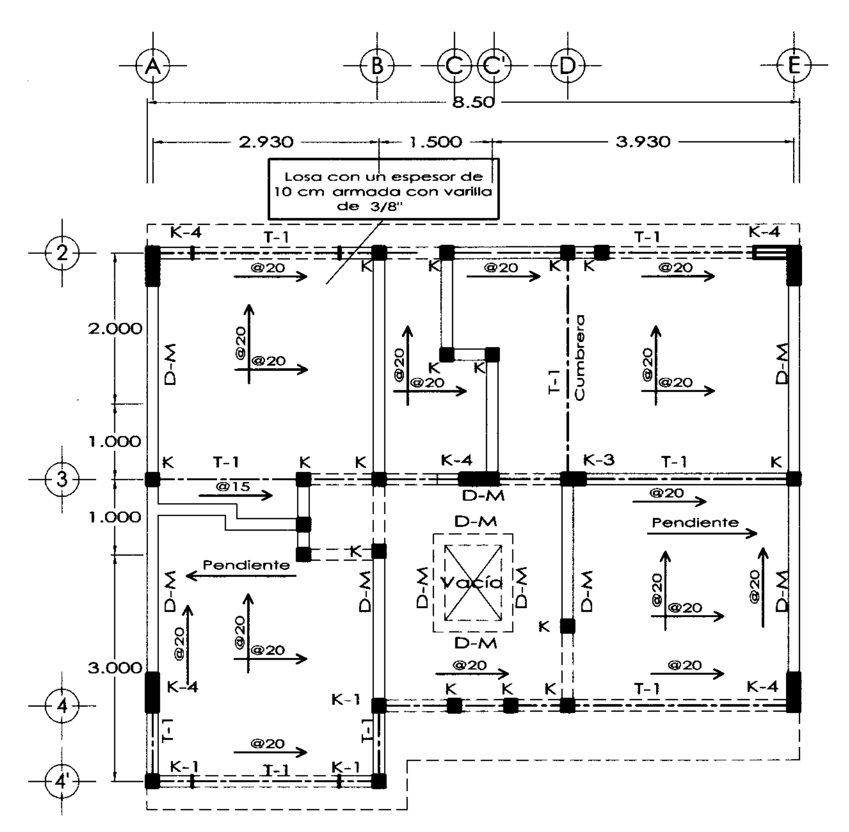
Simbología eléctrica	
	Tubería por techo o muro
	Tubería por piso
	Salida de centro
	Salida de arbotante
	Apagador sencillo
	Apagador de escalera
	Salida de contacto
	Salida de contacto con tierra física
	Timbre
	Campana zumbador timbre
	Teléfono
	Centro de carga *breaker*
	Medidor de la Cía. de Luz y Fuerza
	Switch general
	Tierra física (varilla *Cooper Well*)
	Registro telefónico
	Acometida

Plano de instalación eléctrica


A
B
C
C'
D
E
8.500
2.930
1.000
1.500
2.930
Zapata corrida de concreto
CM-1
D-1
K-4
T-L
0.997
3.000
0.800
K
K-3
K-1
1.000
0.600
4.93
1.000
0.400
PATIO
Muro de contención
PLANTA DE CIMENTACIÓN
0.30
0.15
Muro de tabique rojo recocido
Armado de castillos
Impermeabilizante
Dala D-C 15x20 con 4Ø 3/8" y Est. de 1/4"@20
Firme
0.10
0.40
0.90
0.05
0.40/0.60
0.60/0.80
Plantilla de concreto pobre f'c=100 kg/cm²
Terreno sano
Lindero
Central
Cimientos de mampostería
Dala 20x20 con 4Ø 3/8" y Est. de 3/8"@20
Bastón con Ø 3/8" @30
Malla 66-1010
0.20
0.30
1.40
0.80
1.00
Corte 1–1'
Lindero
Cimientos de mampostería
0.15
4 ø 1/2" y Est. de ø 3/8" @ 20 cm
(T–L)
Trabe de Liga
8 ø 1/2" y Est. de ø 3/8" @ 20 cm
Dado (D–1)
Castillo
Dala
Detalle de escalonamiento en cimentación
Detalle de anclaje castillo en cimentación
Plano estructural



Plano estructural



LOSA DE AZOTEA

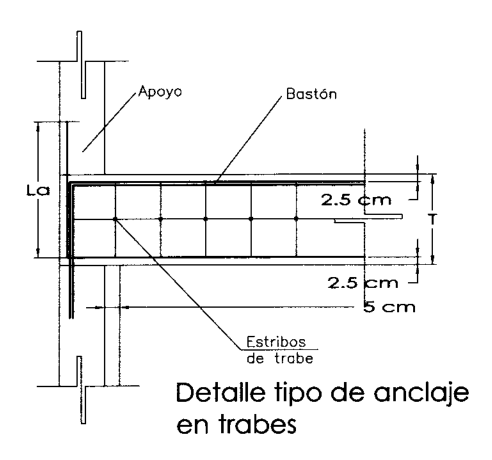
0.15

0.30

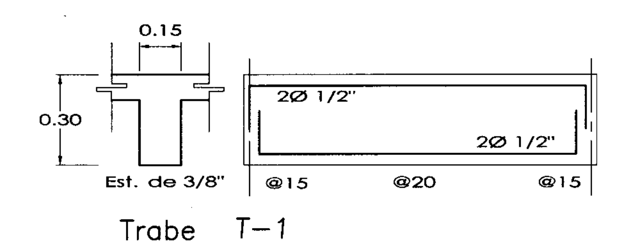
4 ø 1/2" y Est. de ø 3/8" @ 20 cm

(D-M)

Dala

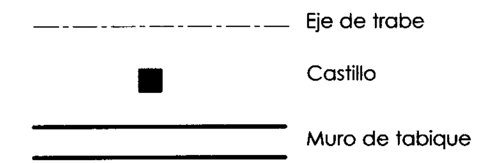


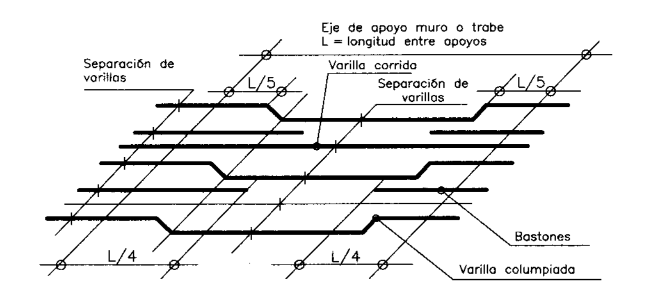
Detalle tipo de anclaje en trabes



Trabe T-1

Símbolos convencionales





Detalle de armado en losa

Tabla de varillas				Esquema
Calibre #	Diámetro Ø (")	f'c = 250 kg/cm² "La"	"Lg"	
2	1/4"	----	----	Lg
2.5	5/16"	30	20	
3	3/8"	35	20	
4	1/2"	45	30	Anclaje en escuadra
5	5/8"	60	35	
6	3/4"	70	45	La
8	1"	*	60	
				Traslape (Ø ≤ #6)
"La" = Long. de anclaje recto o traslape (*) (cm) "Lg" = Longitud de anclaje en escuadra (cm) * = Las varillas # 8 y mayores, se soldarán				

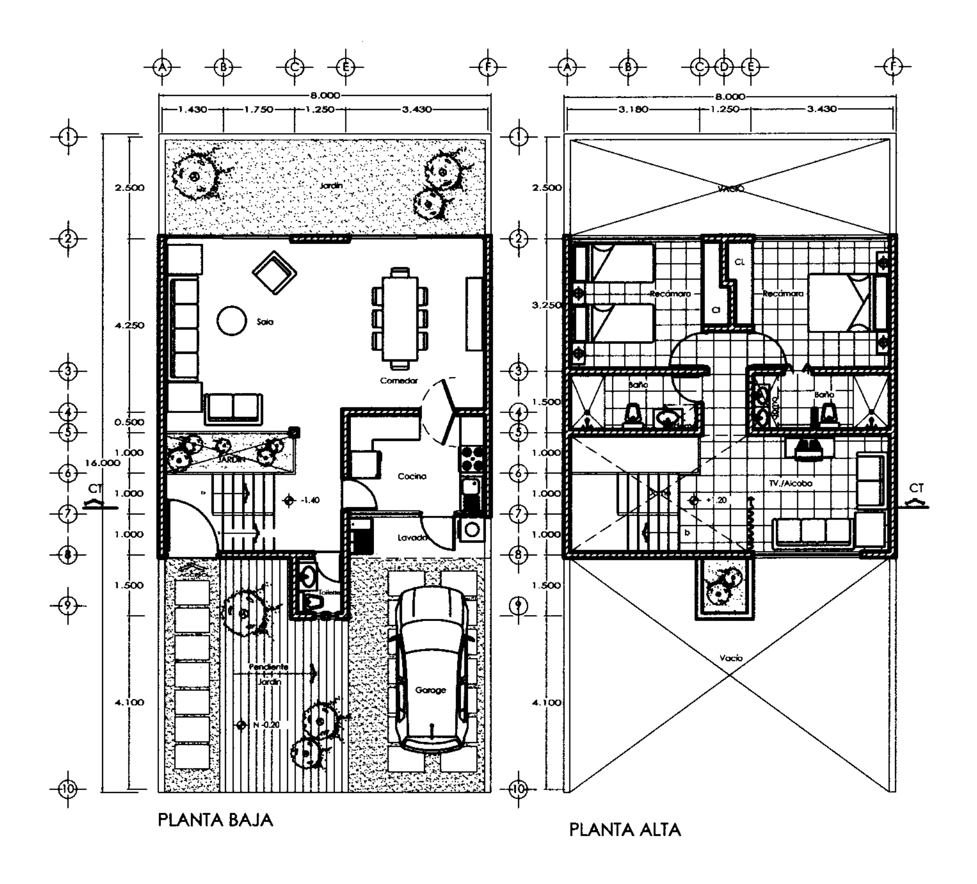
Plano estructural

Estilo tradicional

Este proyecto es para un terreno con desnivel. Se entra a un *hall* de doble altura con un gran domo y se baja a la sala, comedor, medio baño y cocina con área de lavado y patio o se sube medio nivel a la sala de TV o alcoba y a dos recámaras con clóset y dos baños. La casa tiene jardín al frente o garage, jardín al fondo y jardín interior.

El la primera etapa se realizará la sala, jardín interior, comedor, cocina, área de lavado y *toilette*. En la segunda etapa: dos recámaras, la principal con baño, un baño general y una alcoba que funciona como una tercera recámara o sala de TV.

Terreno:	8.00 × 16.00 = 128.00 m^2
Baños:	3
Recámaras:	2
Alcoba:	1
Área construida:	127.00 m^2
Primera etapa: ☐	64.50 m^2
Segunda etapa: ▦	62.50 m^2

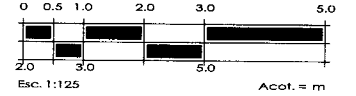


Jardín
Sala
Comedor
Cocina
Jardín
Lavado
Toilette
Acceso
Pendiente
Jardín
Garage
N -0.20
-1.40

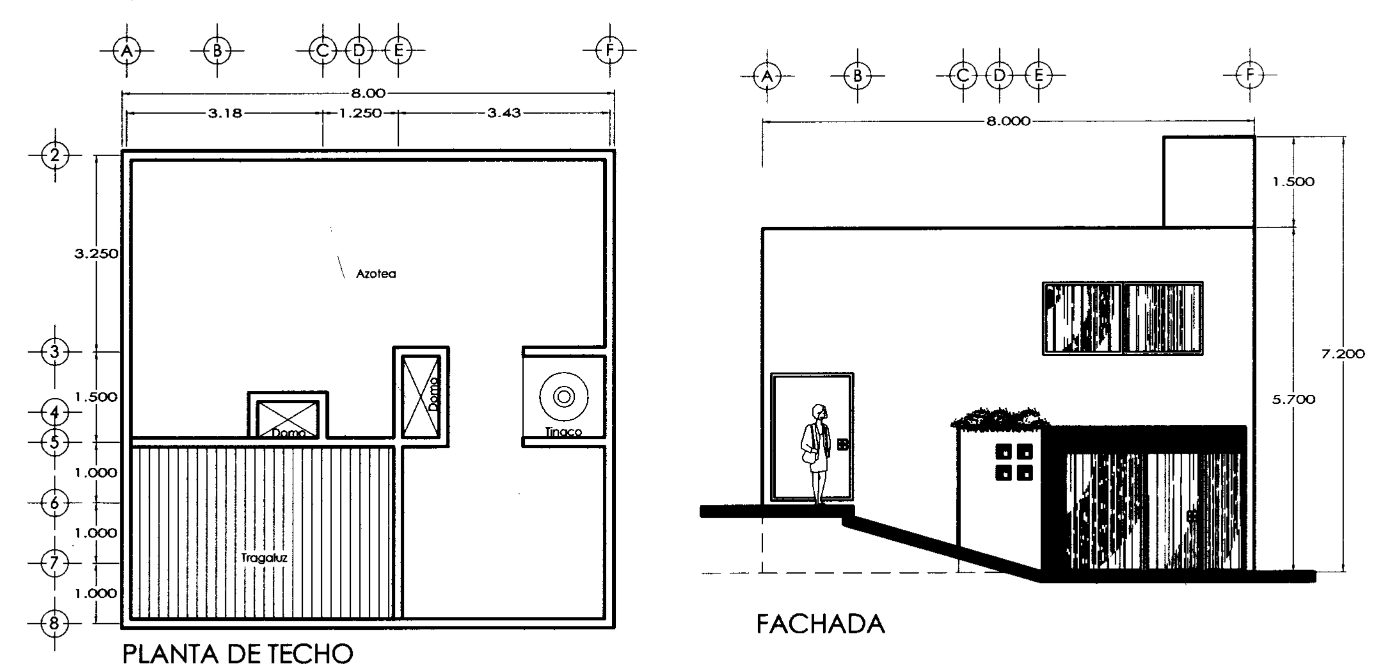
PLANTA BAJA

Vacío
Recámara
CL
Cl
Recámara
Baño
Baño
TV-Alcoba
+1.20
Vacío

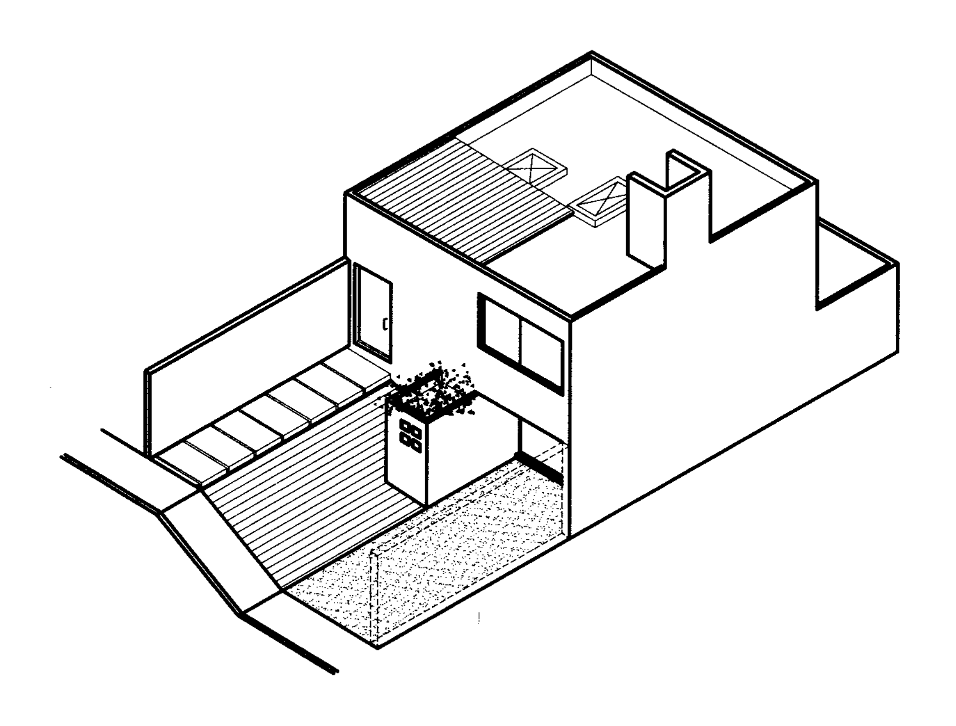
PLANTA ALTA

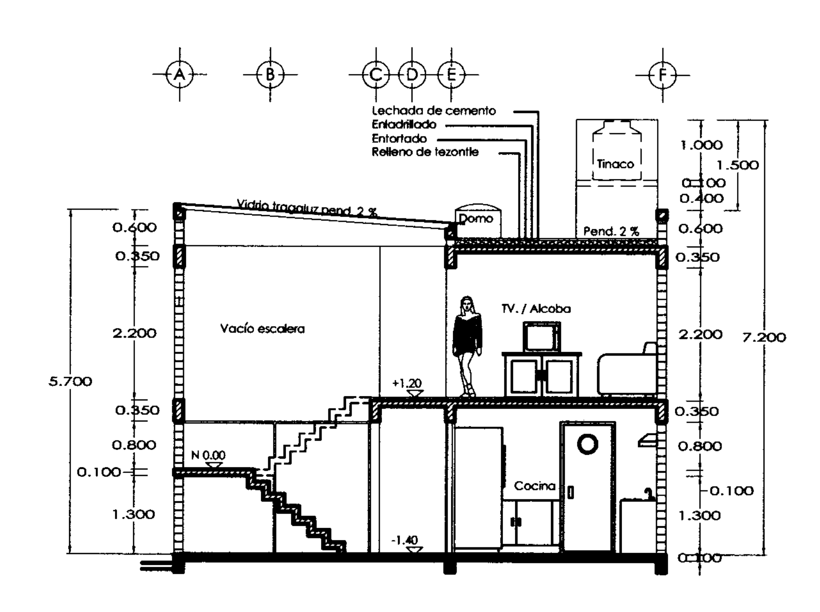


Plano arquitectónico
Esc. 1:125

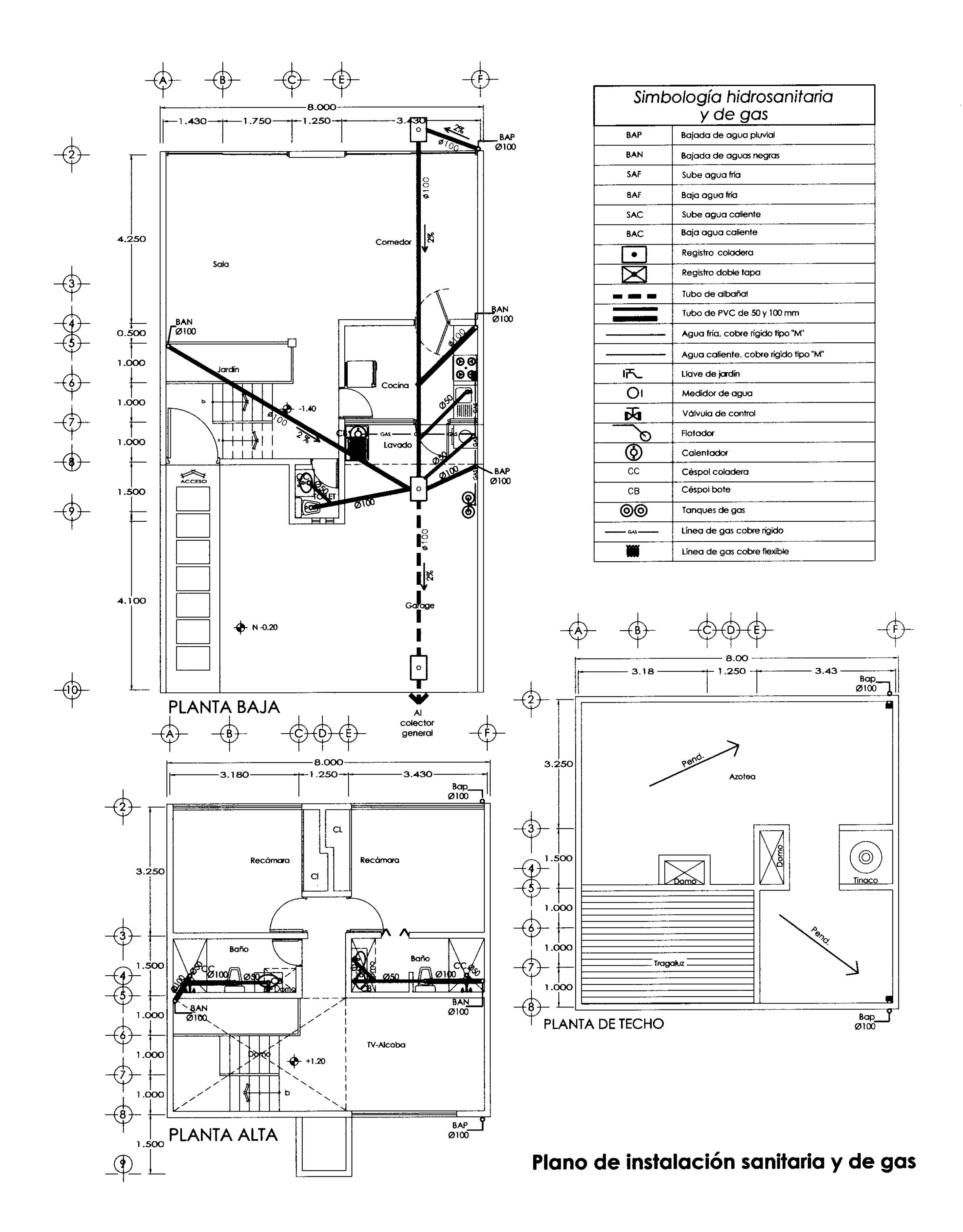


Perspectiva



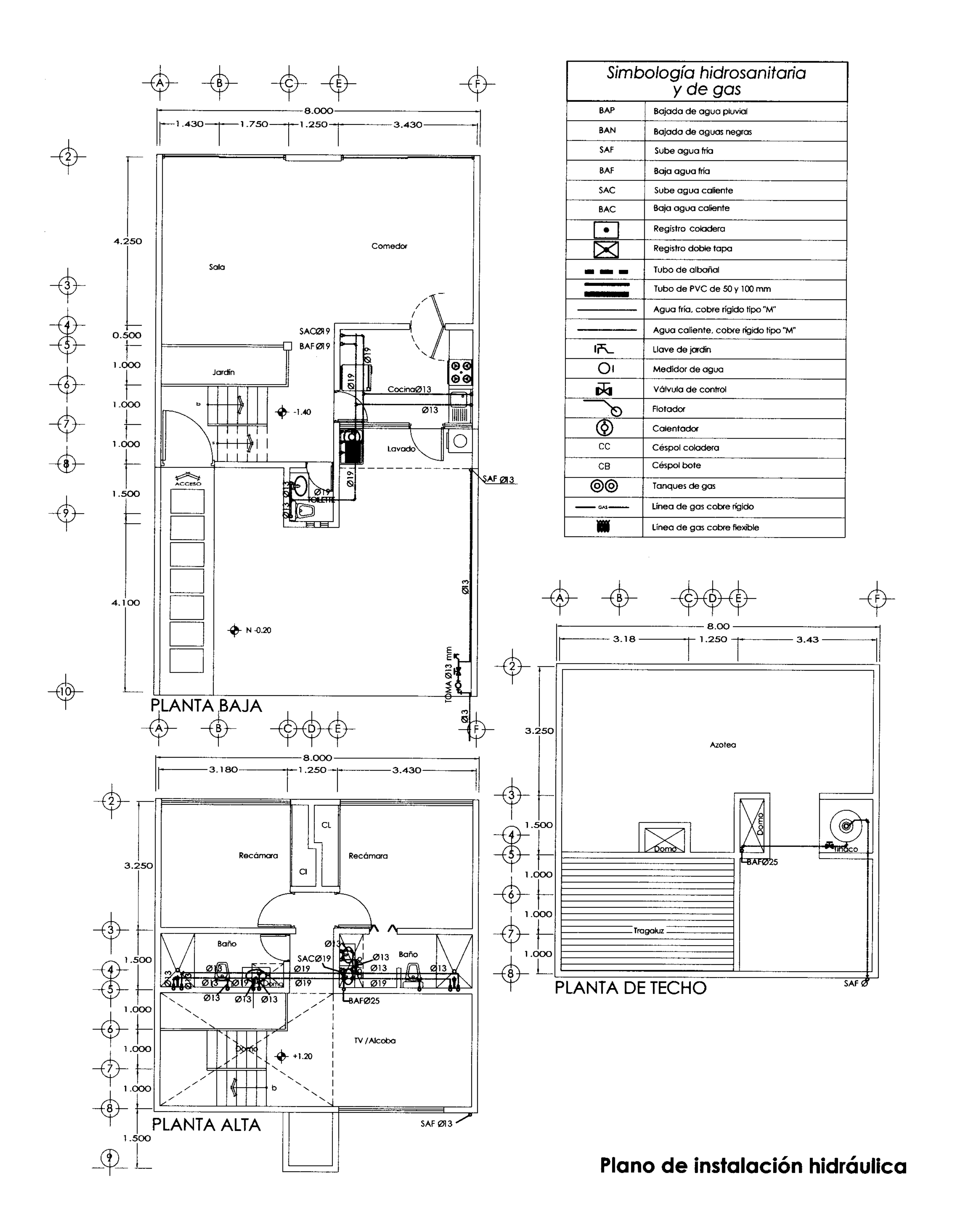


Isométrico y corte transversal (CT)



Simbología hidrosanitaria y de gas	
BAP	Bajada de agua pluvial
BAN	Bajada de aguas negras
SAF	Sube agua fría
BAF	Baja agua fría
SAC	Sube agua caliente
BAC	Baja agua caliente
	Registro coladera
	Registro doble tapa
	Tubo de albañal
	Tubo de PVC de 50 y 100 mm
	Agua fría, cobre rígido tipo "M"
	Agua caliente, cobre rígido tipo "M"
	Llave de jardín
	Medidor de agua
	Válvula de control
	Flotador
	Calentador
CC	Céspol coladera
CB	Céspol bote
	Tanques de gas
GAS	Línea de gas cobre rígido
	Línea de gas cobre flexible

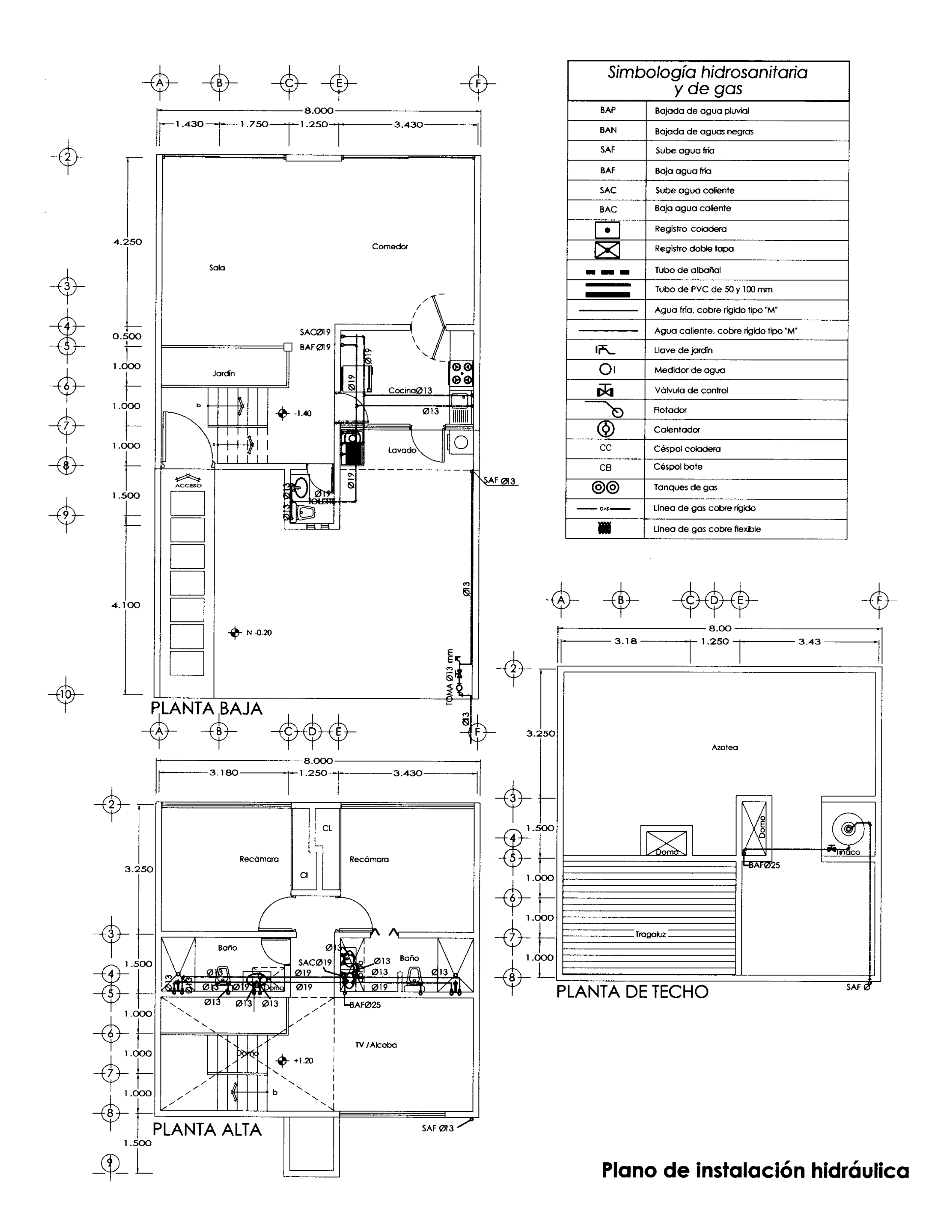
Plano de instalación sanitaria y de gas



Simbología hidrosanitaria y de gas

BAP	Bajada de agua pluvial
BAN	Bajada de aguas negras
SAF	Sube agua fría
BAF	Baja agua fría
SAC	Sube agua caliente
BAC	Baja agua caliente
	Registro coladera
	Registro doble tapa
	Tubo de albañal
	Tubo de PVC de 50 y 100 mm
	Agua fría, cobre rígido tipo "M"
	Agua caliente, cobre rígido tipo "M"
	Llave de jardín
	Medidor de agua
	Válvula de control
	Flotador
	Calentador
CC	Céspol coladera
CB	Céspol bote
	Tanques de gas
	Línea de gas cobre rígido
	Línea de gas cobre flexible

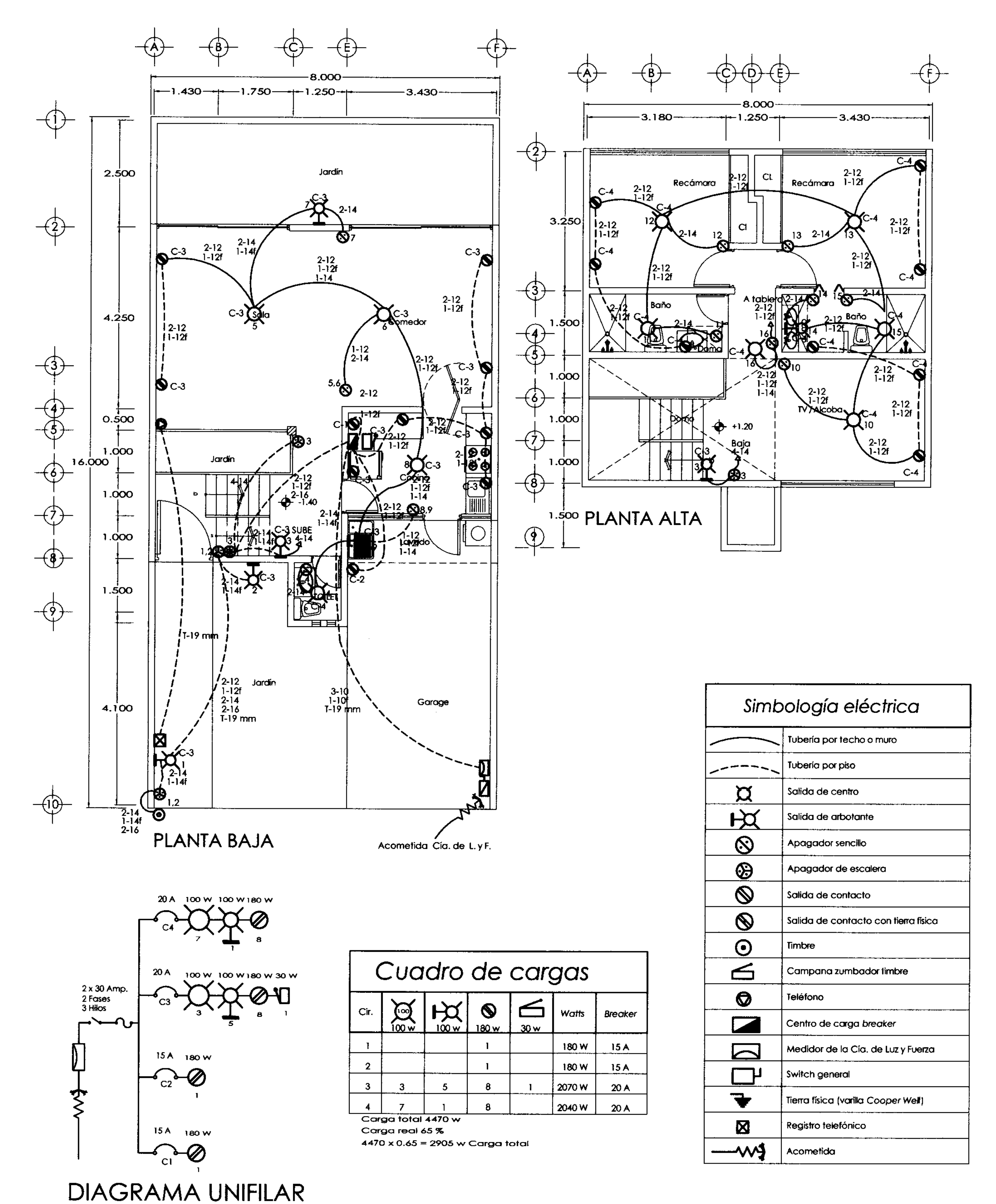
Plano de instalación hidráulica



Simbología hidrosanitaria y de gas

Símbolo	Descripción
BAP	Bajada de agua pluvial
BAN	Bajada de aguas negras
SAF	Sube agua fría
BAF	Baja agua fría
SAC	Sube agua caliente
BAC	Baja agua caliente
	Registro coladera
	Registro doble tapa
	Tubo de albañal
	Tubo de PVC de 50 y 100 mm
	Agua fría, cobre rígido tipo "M"
	Agua caliente, cobre rígido tipo "M"
	Llave de jardín
	Medidor de agua
	Válvula de control
	Flotador
	Calentador
CC	Céspol coladera
CB	Céspol bote
	Tanques de gas
	Línea de gas cobre rígido
	Línea de gas cobre flexible

Plano de instalación hidráulica



Cuadro de cargas

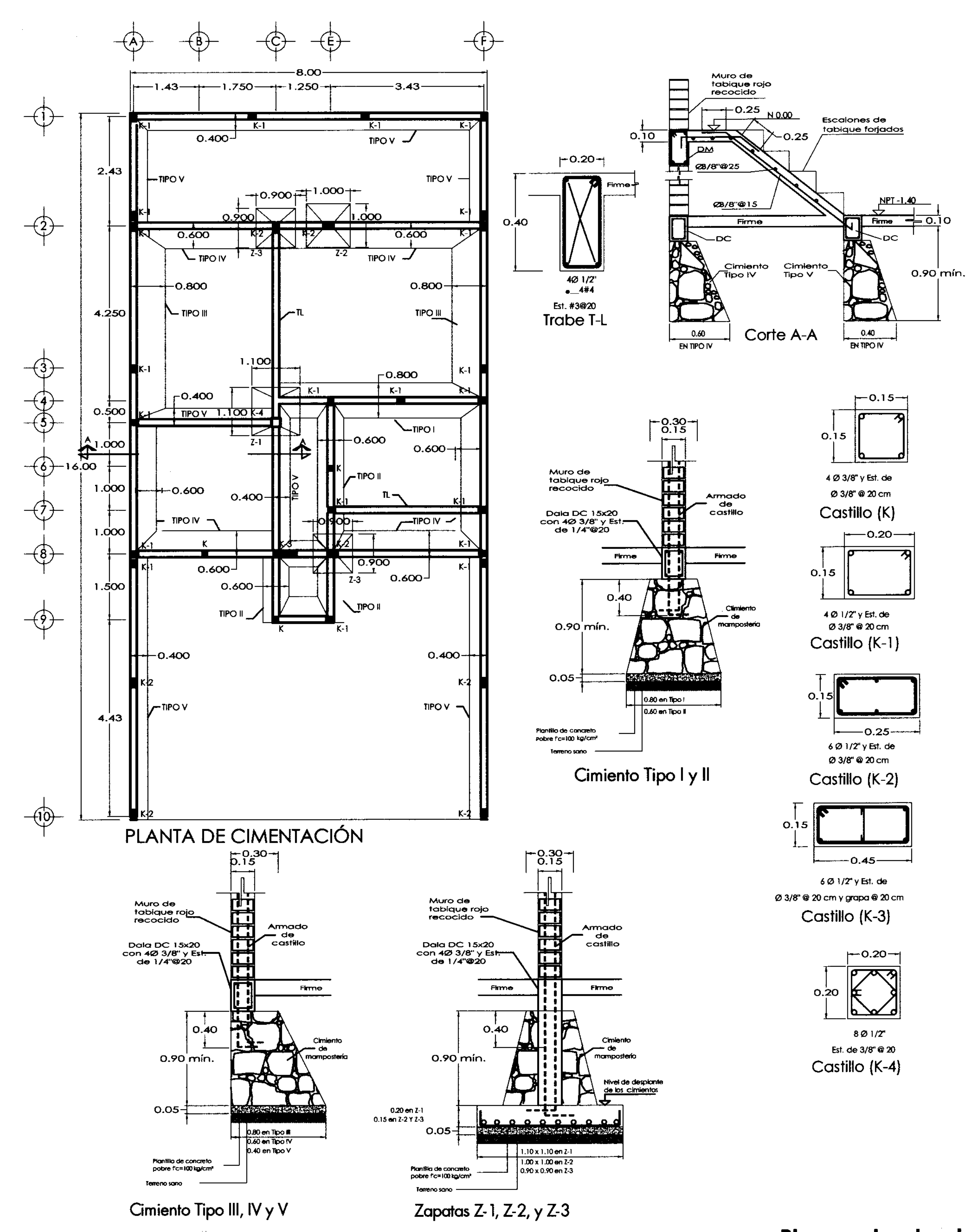
Cir.	100 w	100 w	180 w	30 w	Watts	Breaker
1			1		180 W	15 A
2			1		180 W	15 A
3	3	5	8	1	2070 W	20 A
4	7	1	8		2040 W	20 A

Carga total 4470 w
Carga real 65 %
4470 x 0.65 = 2905 w Carga total

Simbología eléctrica

	Tubería por techo o muro
	Tubería por piso
	Salida de centro
	Salida de arbotante
	Apagador sencillo
	Apagador de escalera
	Salida de contacto
	Salida de contacto con tierra física
	Timbre
	Campana zumbador timbre
	Teléfono
	Centro de carga *breaker*
	Medidor de la Cía. de Luz y Fuerza
	Switch general
	Tierra física (varilla *Cooper Well*)
	Registro telefónico
	Acometida

Plano de instalación eléctrica



Plano estructural

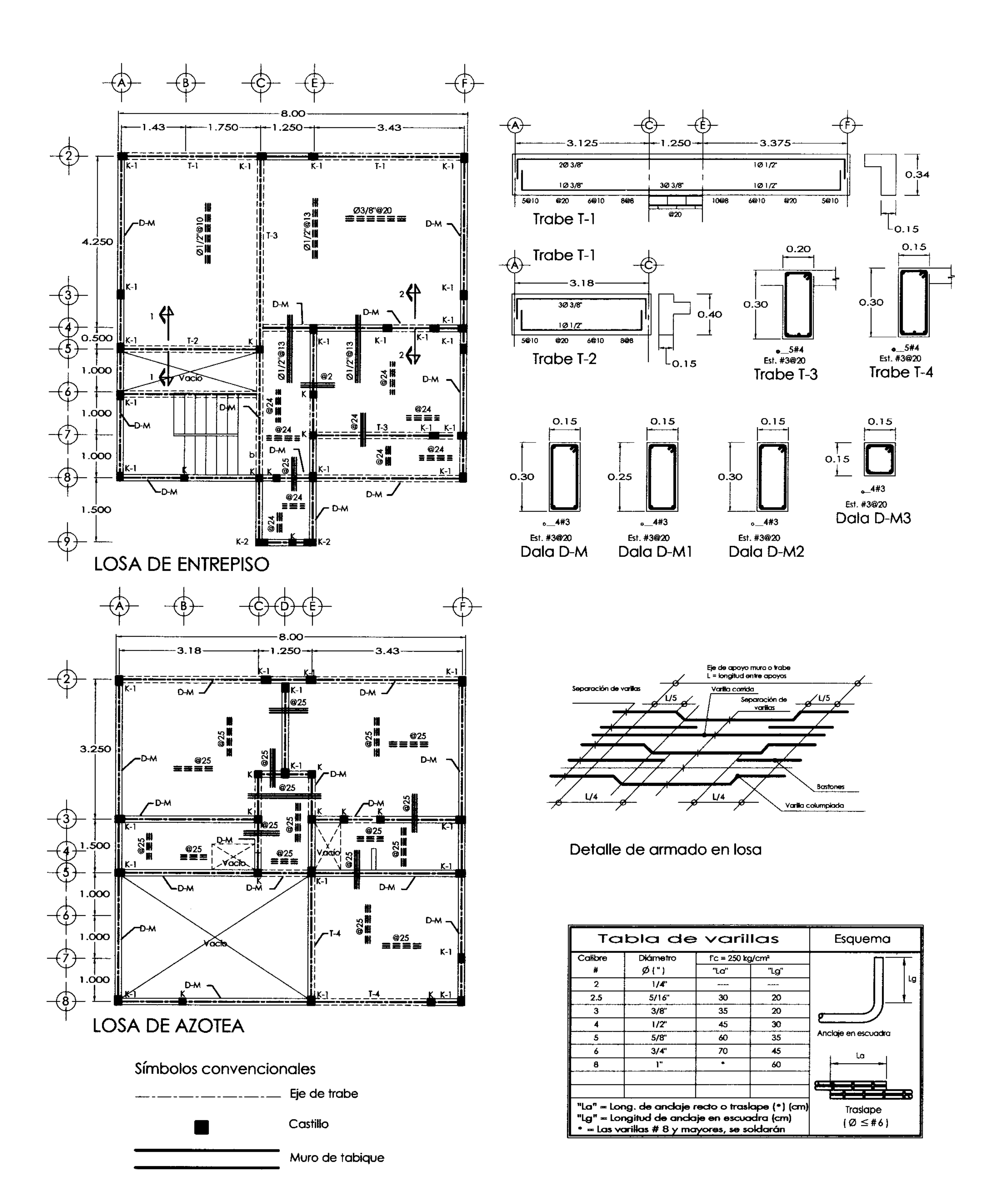


Tabla de varillas				Esquema
Calibre #	Diámetro Ø (")	f'c = 250 kg/cm² "La"	f'c = 250 kg/cm² "Lg"	
2	1/4"	----	----	
2.5	5/16"	30	20	
3	3/8"	35	20	Anclaje en escuadra
4	1/2"	45	30	
5	5/8"	60	35	
6	3/4"	70	45	
8	1"	*	60	
				Traslape (Ø ≤ #6)

"La" = Long. de anclaje recto o traslape (*) (cm)
"Lg" = Longitud de anclaje en escuadra (cm)
* = Las varillas # 8 y mayores, se soldarán

Plano estructural

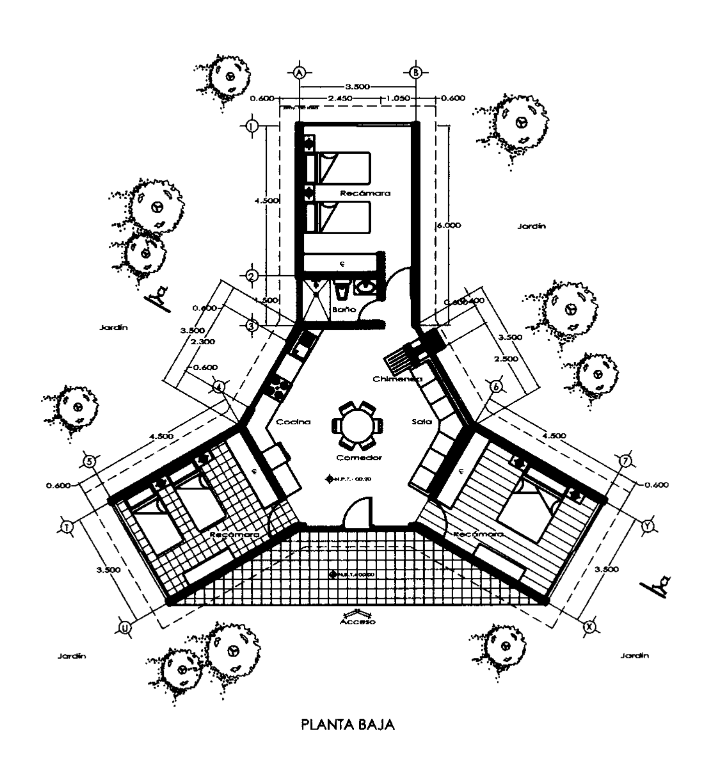
Estilo campestre

Está diseñada en un estilo campestre, con techos a dos aguas acabados con teja de barro.

El área común (sala con chimenea, comedor y cocina) se encuentra localizada al centro, misma que destaca en fachada a mayor altura. El área íntima se diseñó en forma radial; tiene tres recámaras con clóset y un baño completo. La disposición arquitectónica permite el aprovechamiento de todas las vistas hacia el exterior.

Este diseño se pensó para realizarlo en tres etapas. En la primera se desplantará el área común y una recámara con un baño completo; en la segunda, una recámara con clóset y en la tercera, otra recámara con clóset.

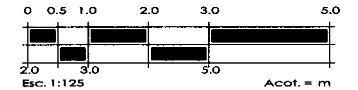
Terreno:		Libre
Baños:		1
Recámaras:		3
Área construida:		116.39 m²
Primera etapa:	(en blanco)	55.33 m²
Segunda etapa:	(cuadrícula)	16.43 m²
Tercera etapa:	(rayado)	16.43 m²
Marquesinas:		28.20 m²



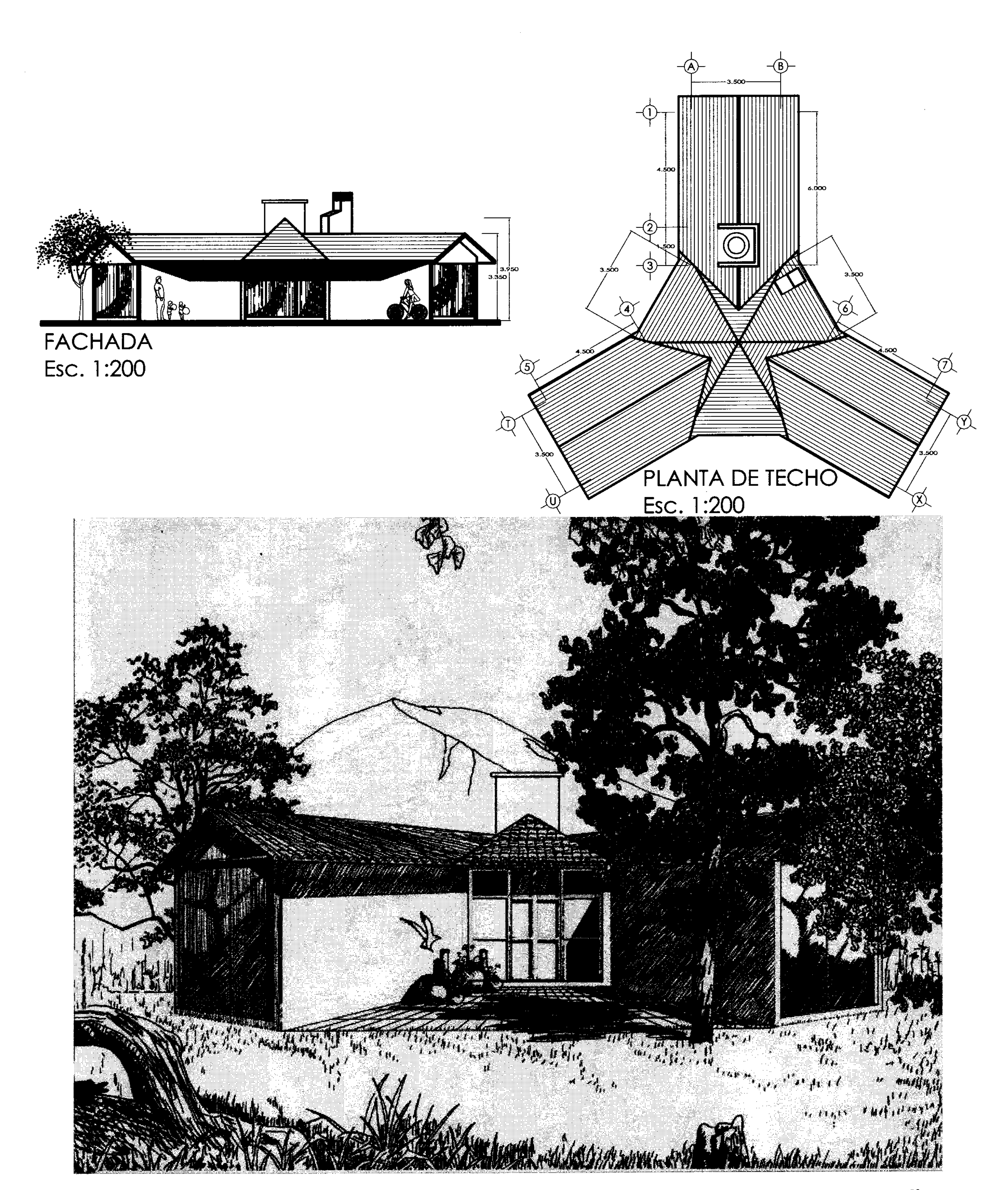
PLANTA BAJA

3.500
0.600 2.450 1.050 0.600
Proy. de losa
Recámara
4.500
6.000
Jardín
1.500
Baño
0.600
0.600 0.400
3.500
2.300
0.600
3.500
2.500
Chimenea
Cocina
Comedor
Sala
N.P.T.+ 00.20
4.500
4.500
0.600
0.600
Recámara
Recámara
3.500
3.500
N.P.T.± 00.00
Acceso
Jardín
Jardín
Jardín

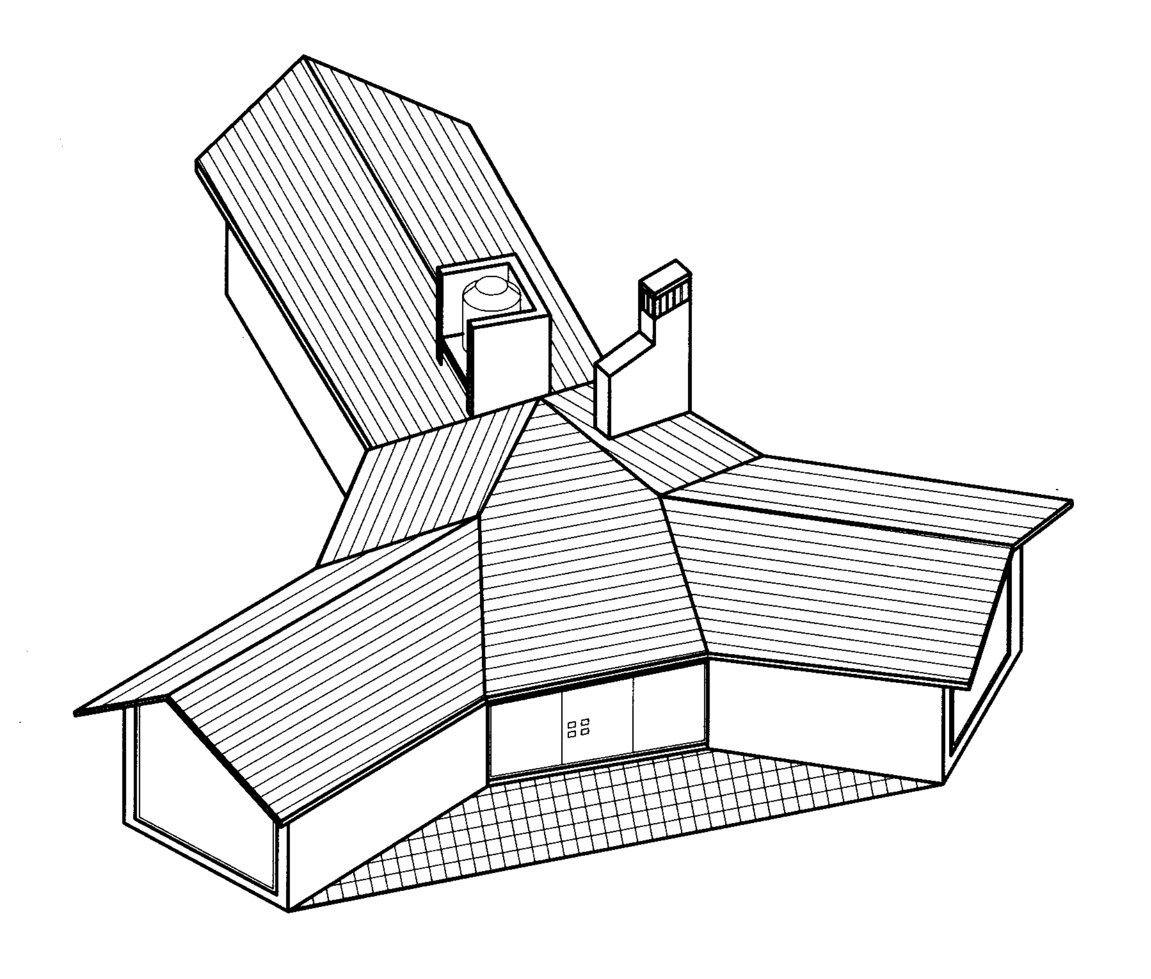
PLANTA BAJA

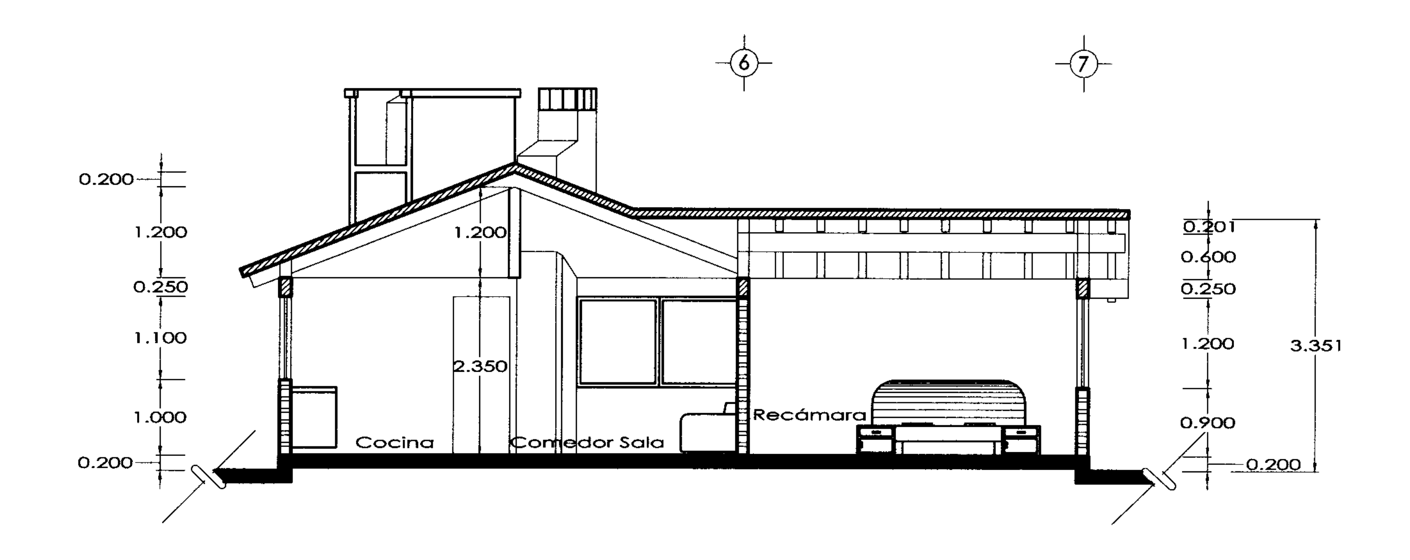


Plano arquitectónico
Esc. 1:125

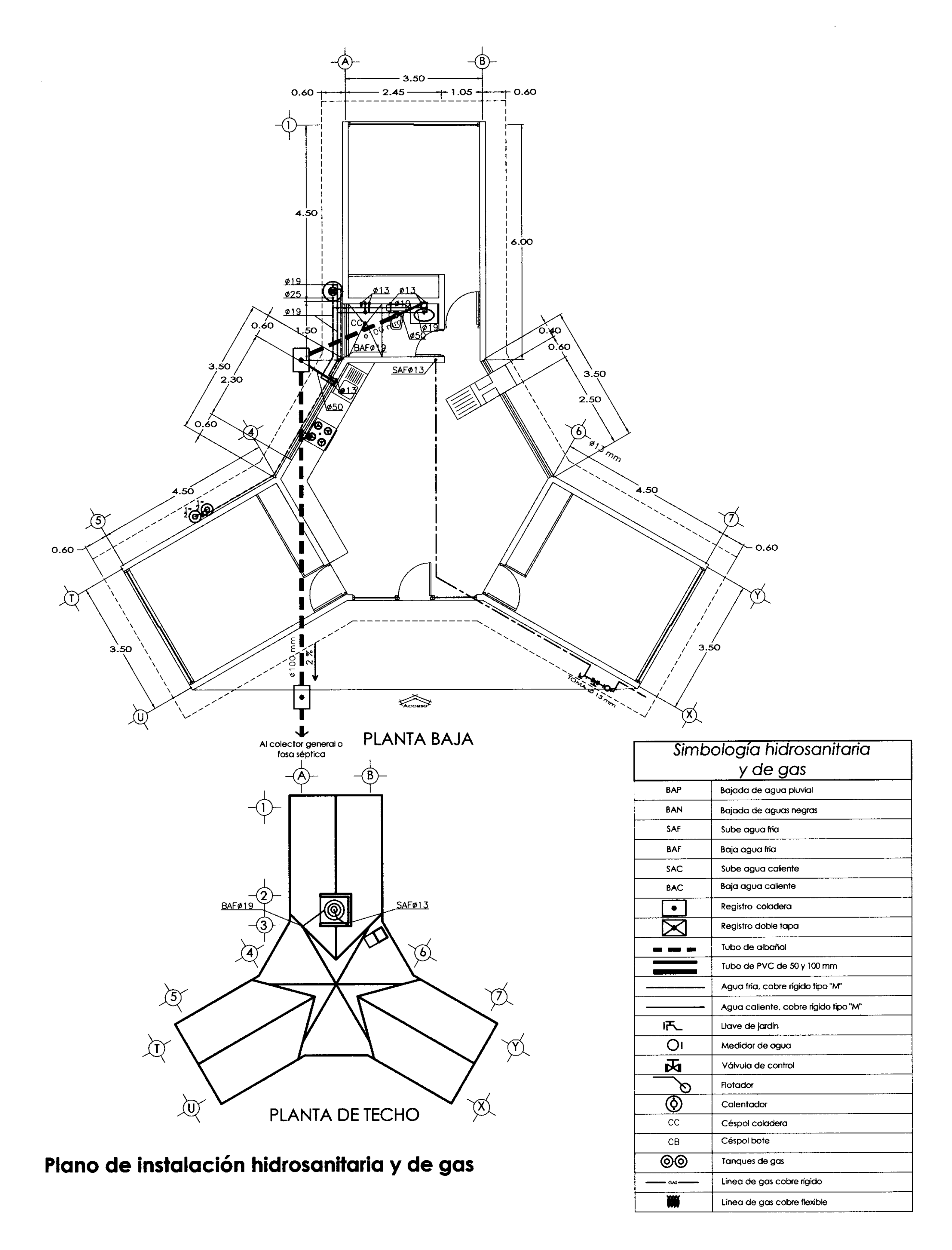


Perspectiva

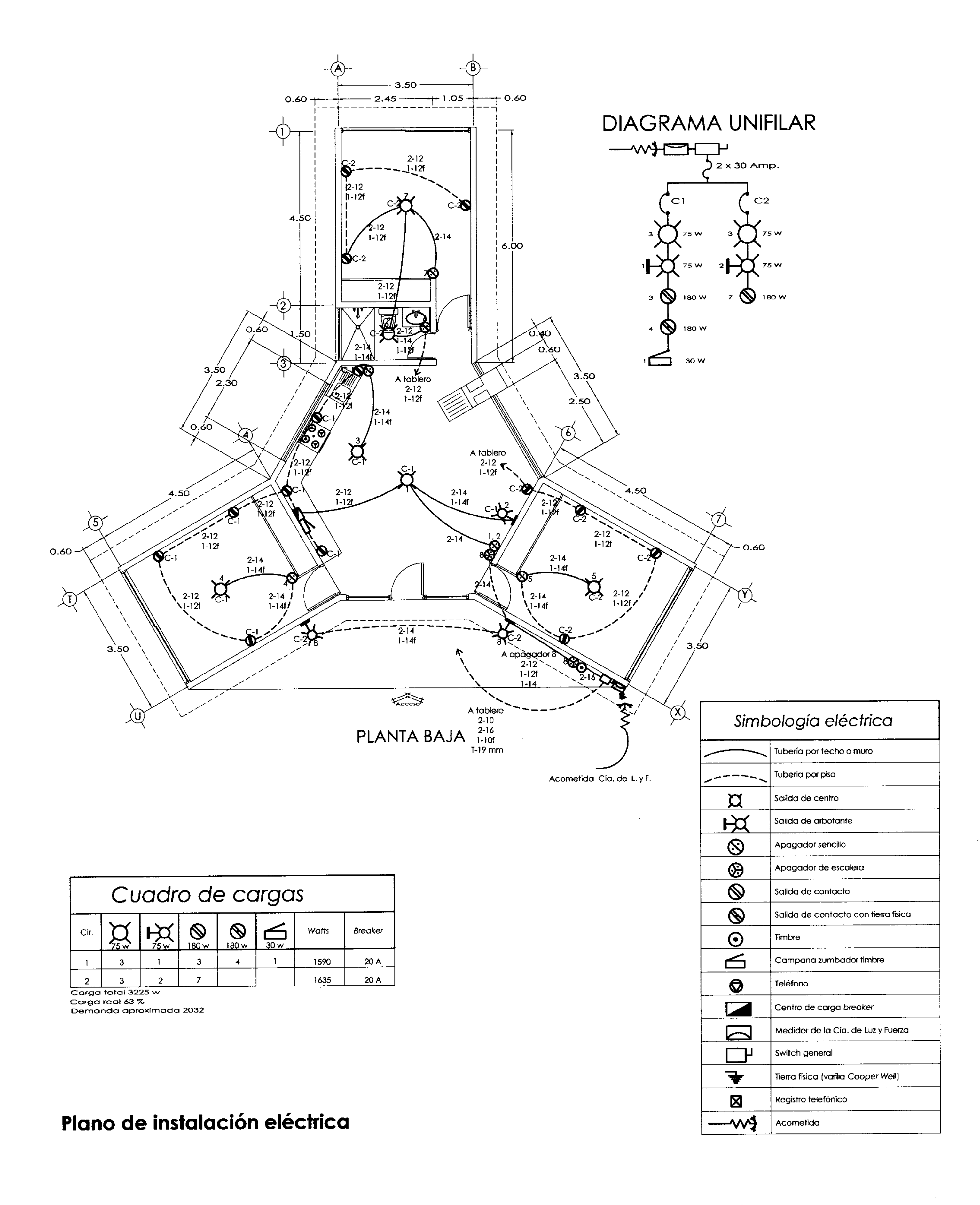




Isométrico y corte longitudinal (CL)
Esc. 1:100



Plano de instalación hidrosanitaria y de gas



Cuadro de cargas

Cir.	75 w	75 w	180 w	180 w	30 w	Watts	Breaker
1	3	1	3	4	1	1590	20 A
2	3	2	7			1635	20 A

Carga total 3225 w
Carga real 63 %
Demanda aproximada 2032

Plano de instalación eléctrica

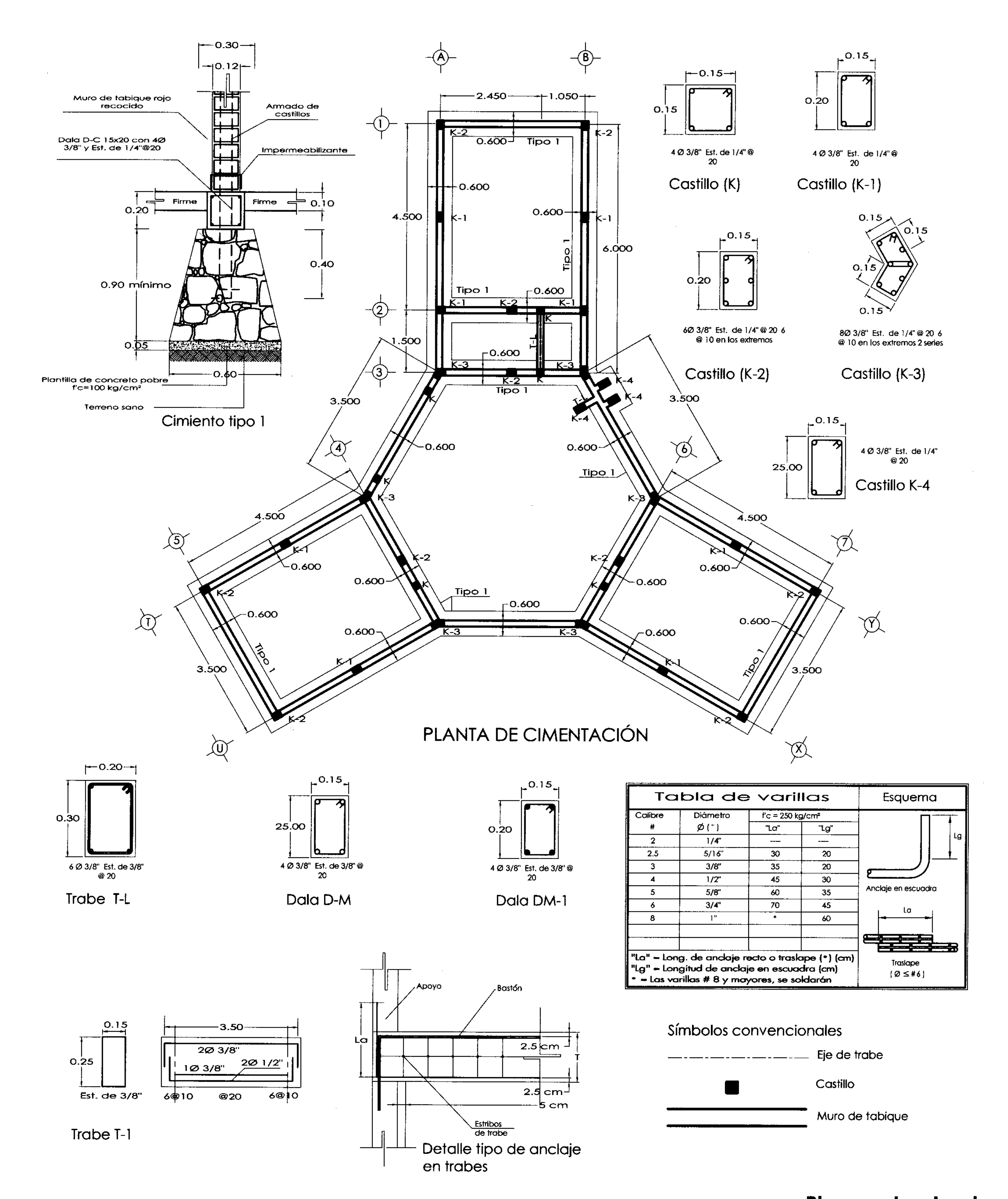


Tabla de varillas

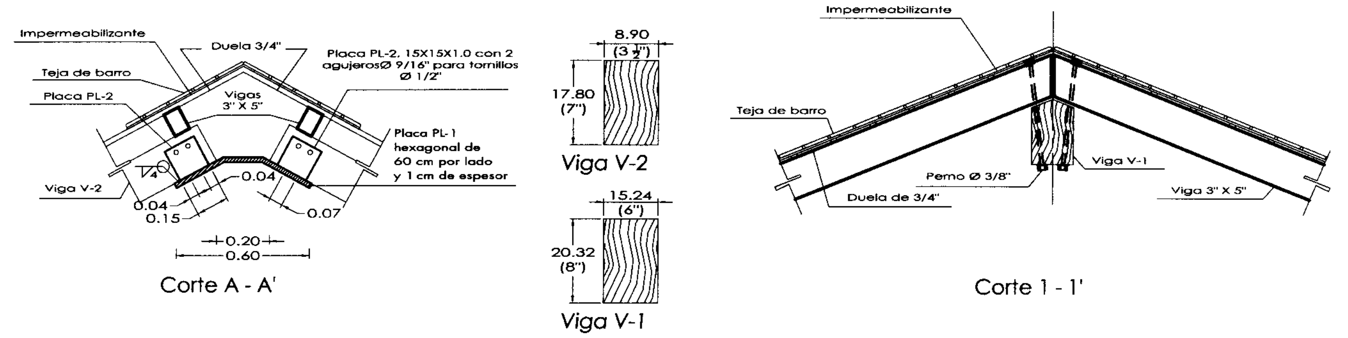
Calibre #	Diámetro Ø (")	f'c = 250 kg/cm² "La"	f'c = 250 kg/cm² "Lg"
2	1/4"	---	---
2.5	5/16"	30	20
3	3/8"	35	20
4	1/2"	45	30
5	5/8"	60	35
6	3/4"	70	45
8	1"	*	60

"La" = Long. de anclaje recto o traslape (*) (cm)
"Lg" = Longitud de anclaje en escuadra (cm)
* = Las varillas # 8 y mayores, se soldarán

Plano estructural

PLANTA DE TECHOS

Sistema de techo formado por teja de barro, impermeabilizante y duela de 3/4" apoyada sobre vigas de 3" x 5", colocadas a una separación no mayor de 55 cm y éstos, a su vez, apoyados sobre vigas de madera, trabes y dalas de concreto reforzado.



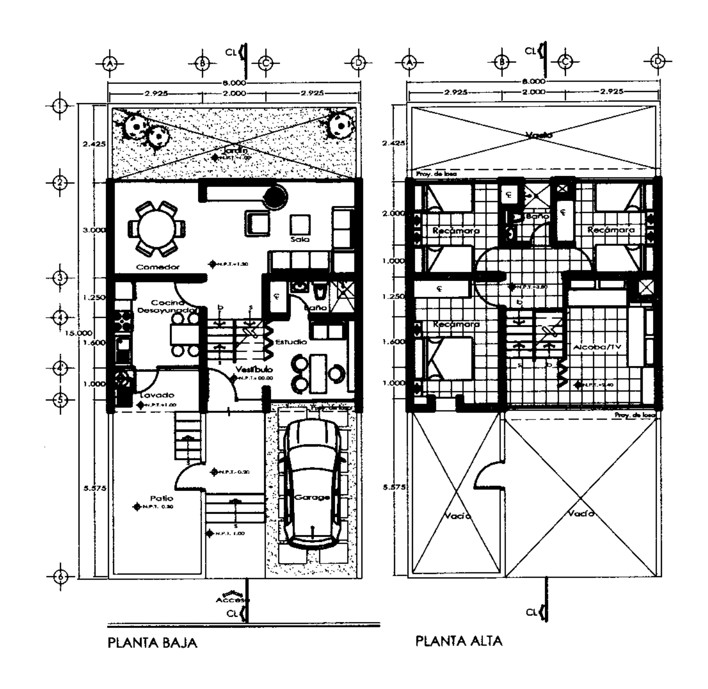
Plano estructural

Estilo contemporáneo

Este diseño está conformado en diferentes desniveles y en dos etapas de construcción. El acceso principal se comunica con el patio de servicio y el garage con espacio para un automóvil. Asimismo, conduce a través de una escalera hacia el acceso de la casa donde se localiza un vestíbulo que, a su vez, conduce hacia un estudio con baño completo, esta área puede independizarse visualmente del vestíbulo por medio de una puerta plegadiza. A medio nivel del vestíbulo, a través de una escalera, se encuentra la sala y el comedor con vista hacia el jardín posterior. En el mismo nivel se localiza la cocina y el área de lavado, que se comunica por medio de una escalera con el patio de servicio. Este desarrollo constituye la primera etapa de construcción.

Segunda etapa: a medio nivel de la sala-comedor, continuando con la escalera, se encuentra la sala de TV desde donde se domina visualmente el acceso. Esta área puede cerrarse y utilizarse como una recámara. En el siguiente y último medio nivel, se localizan tres recámaras con clóset y un baño completo.

Terreno:	8.00 × 15.00 = 120 m²
Baños:	2
Recámaras:	3-4
Área construida:	120.70 m²
Primera etapa:	58.40 m²
Segunda etapa:	58.40 m²
Volados:	3.90 m²



PLANTA BAJA

PLANTA ALTA

PLANTA BAJA

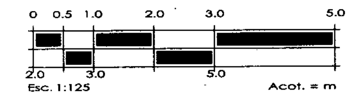
Jardín
N.P.T.+1.00
Comedor
Sala
N.P.T.+1.20
Cocina
Desayunador
Baño
Estudio
Vestíbulo
N.P.T.± 00.00
Lavado
N.P.T.+1.00
Patio
N.P.T.- 0.20
N.P.T.- 0.20
N.P.T.-1.00
Garage
Acceso
CL

8.000
2.925 2.000 2.925
2.425 3.000 1.250 1.600 1.000 5.575
15.000

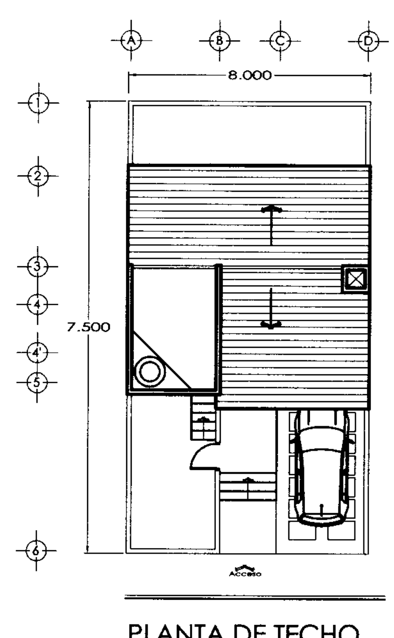
PLANTA ALTA

Vacío
Recámara
Baño
Recámara
N.P.T.+3.80
Recámara
Alcoba-TV
N.P.T.+2.40
Vacío
Vacío
CL

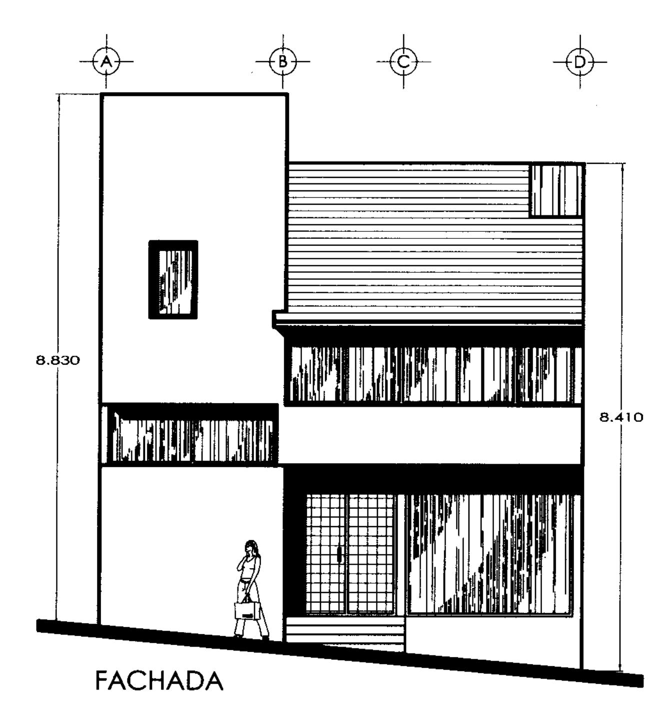
8.000
2.925 2.000 2.925
2.425 2.000 1.000 1.250 1.600 1.000 5.575



Plano arquitectónico
Esc. 1:125

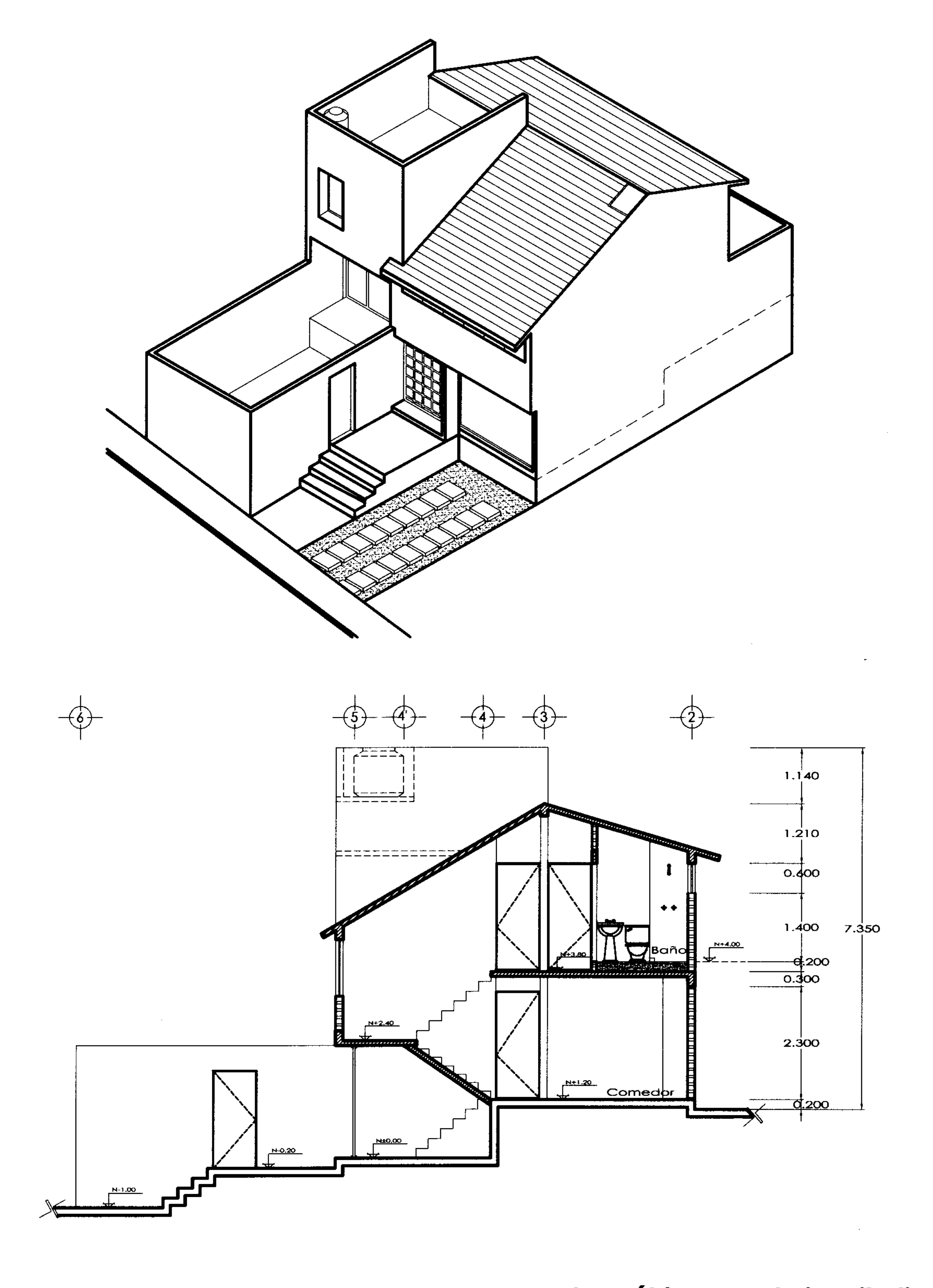


PLANTA DE TECHO
Esc. 1:200

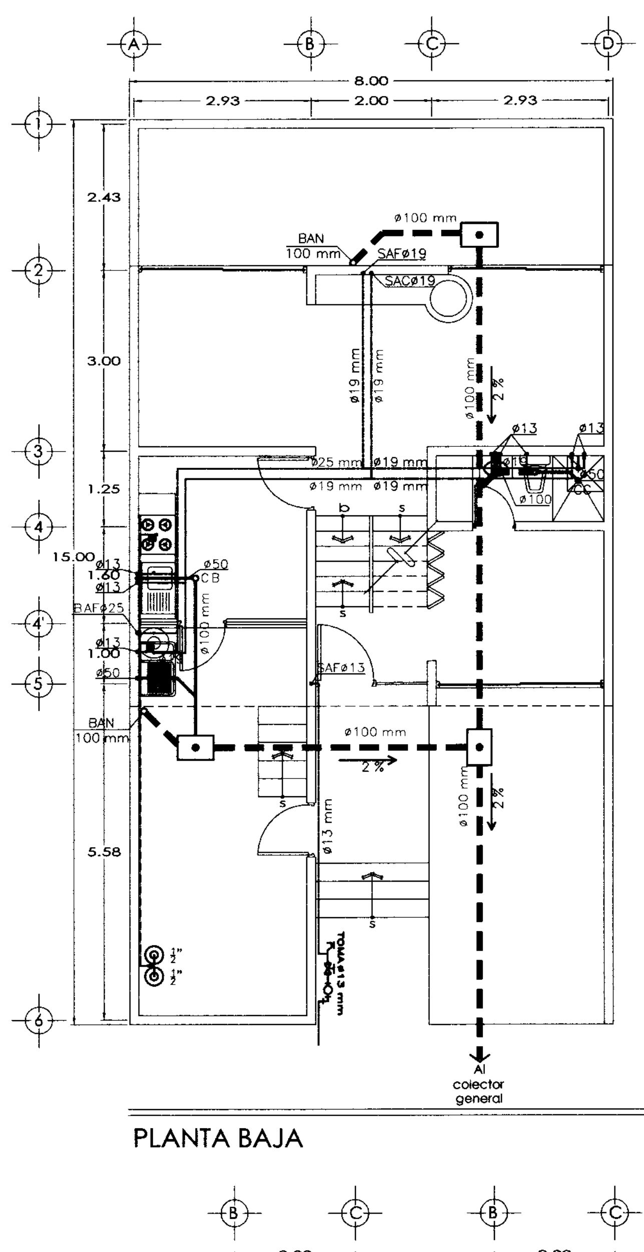


FACHADA

Perspectiva

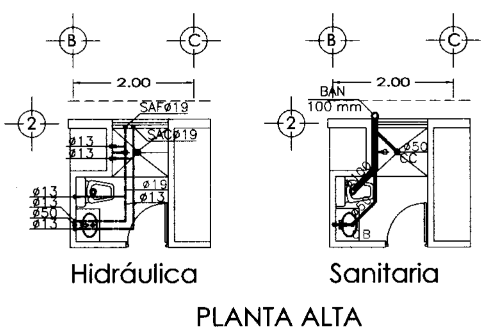


Isométrico y corte longitudinal (CL)



PLANTA BAJA

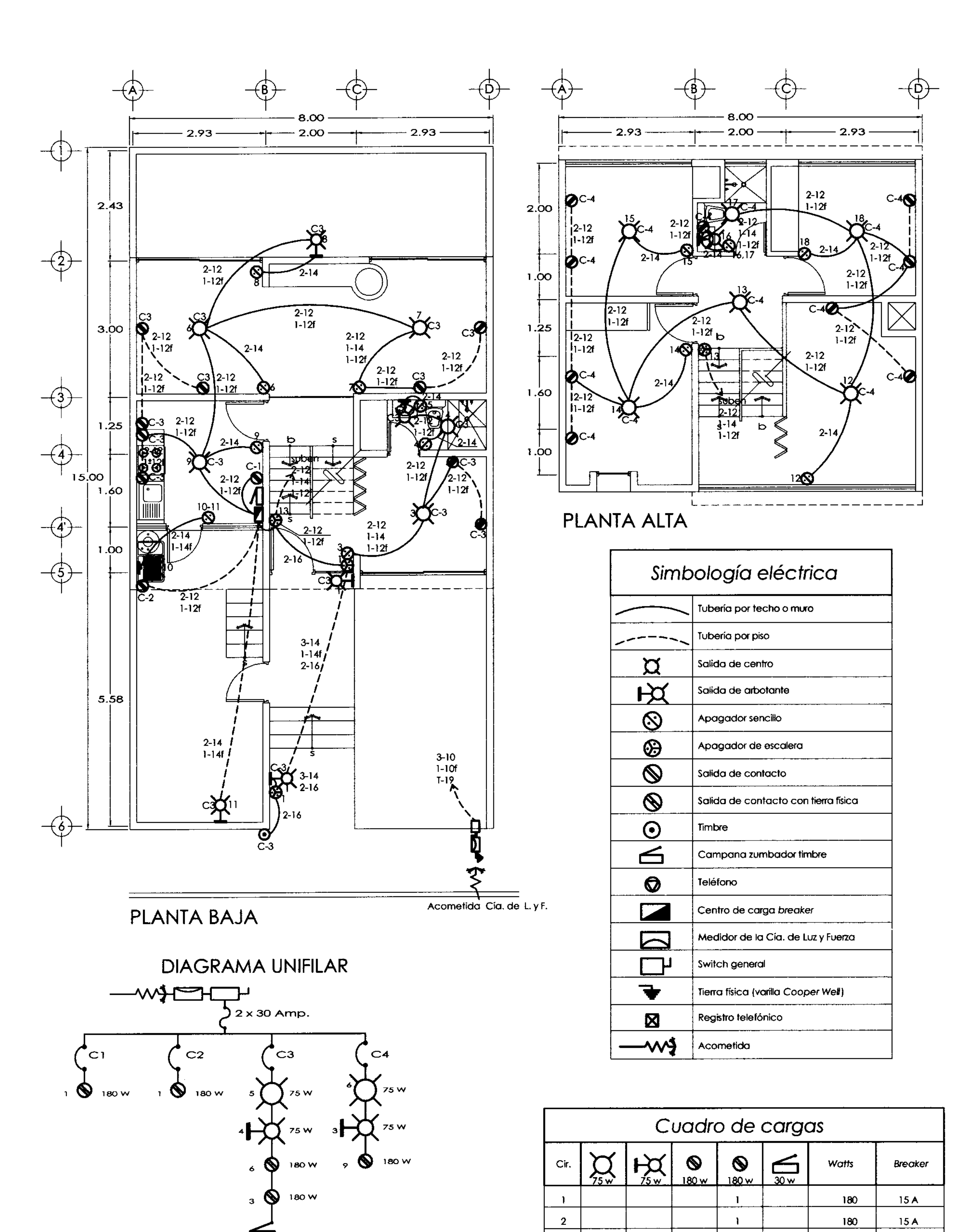
PLANTA DE TECHO



PLANTA ALTA

Simbología hidrosanitaria y de gas	
BAP	Bajada de agua pluvial
BAN	Bajada de aguas negras
SAF	Sube agua fría
BAF	Baja agua fría
SAC	Sube agua caliente
BAC	Baja agua caliente
	Registro coladera
	Registro doble tapa
	Tubo de albañal
	Tubo de PVC de 50 y 100 mm
	Agua fría, cobre rígido tipo "M"
	Agua caliente, cobre rígido tipo "M"
	Llave de jardín
	Medidor de agua
	Válvula de control
	Flotador
	Calentador
CC	Céspol coladera
CB	Céspol bote
	Tanques de gas
GAS	Línea de gas cobre rígido
	Línea de gas cobre flexible

Plano de instalación hidrosanitaria y de gas



Simbología eléctrica	
(symbol)	Tubería por techo o muro
(symbol)	Tubería por piso
(symbol)	Salida de centro
(symbol)	Salida de arbotante
(symbol)	Apagador sencillo
(symbol)	Apagador de escalera
(symbol)	Salida de contacto
(symbol)	Salida de contacto con tierra física
(symbol)	Timbre
(symbol)	Campana zumbador timbre
(symbol)	Teléfono
(symbol)	Centro de carga *breaker*
(symbol)	Medidor de la Cía. de Luz y Fuerza
(symbol)	Switch general
(symbol)	Tierra física (varilla Cooper Well)
(symbol)	Registro telefónico
(symbol)	Acometida

Cuadro de cargas

Cir.	75 w	75 w	180 w	180 w	30 w	Watts	Breaker
1				1		180	15 A
2				1		180	15 A
3	5	4	6	3	1	2325	20 A
4	6	3	9			2295	20 A

Carga total 4980 w
Carga real 63 %
4980 x 0.63 = 3137.40 w Carga total

Plano de instalación eléctrica

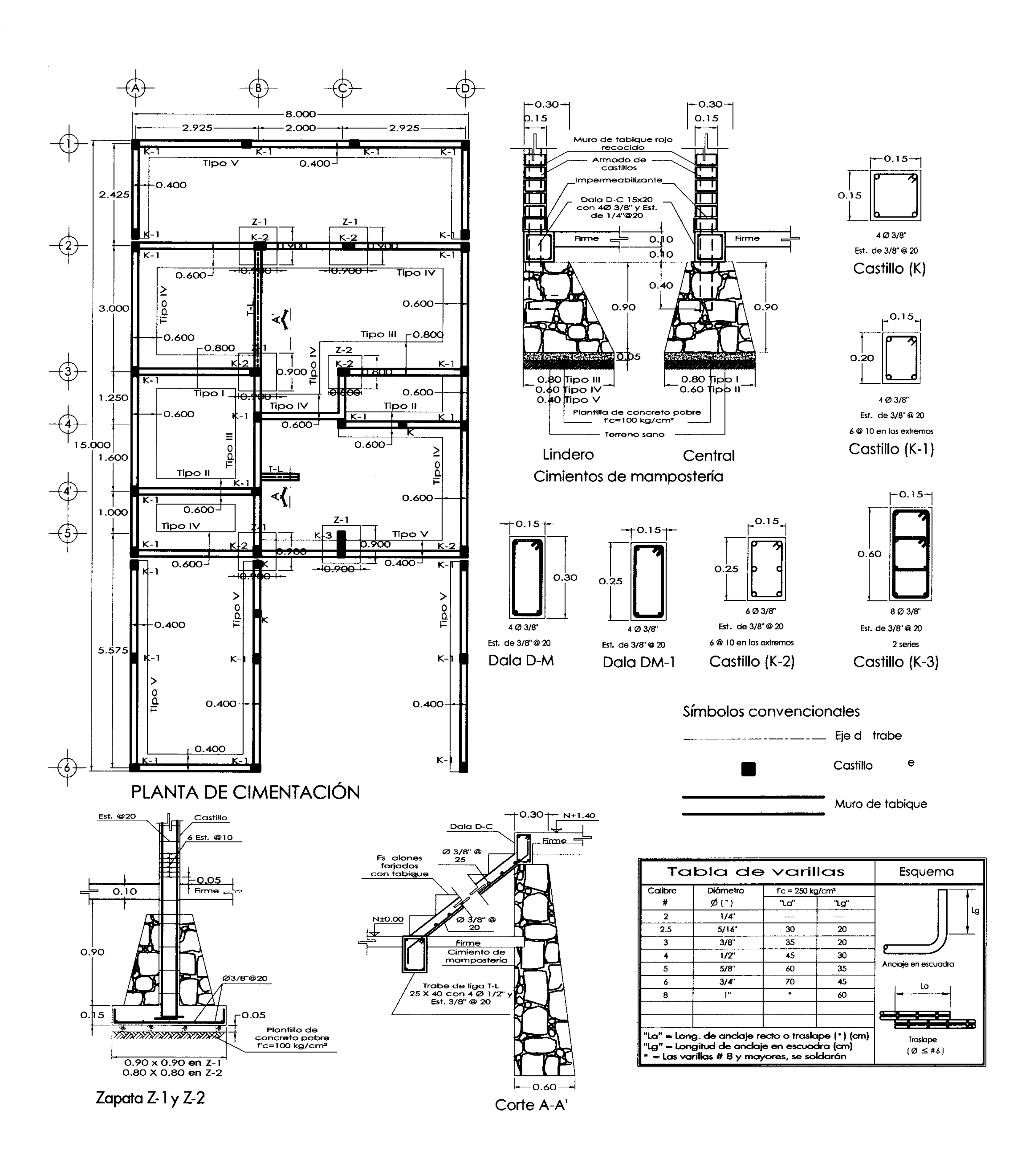
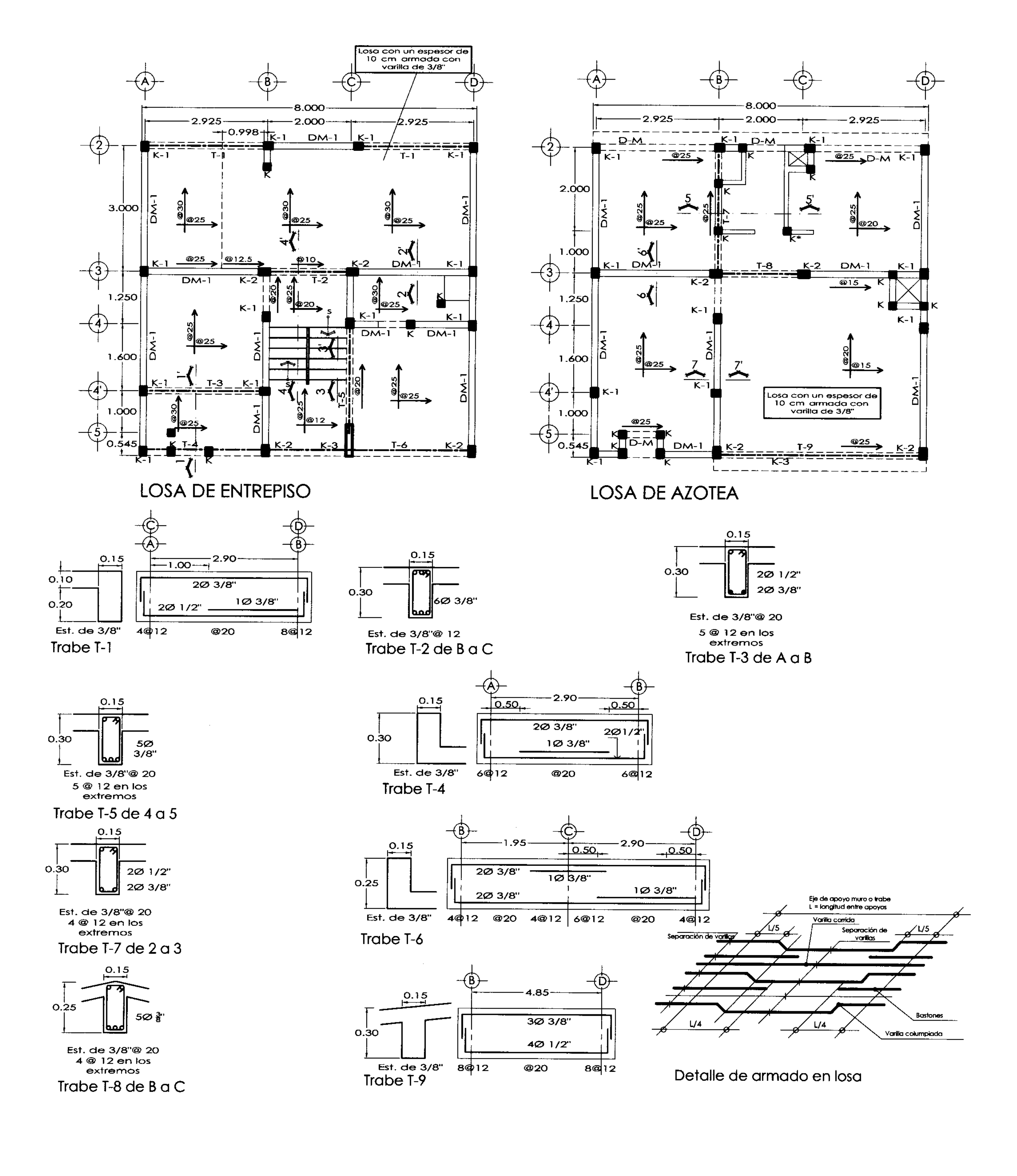


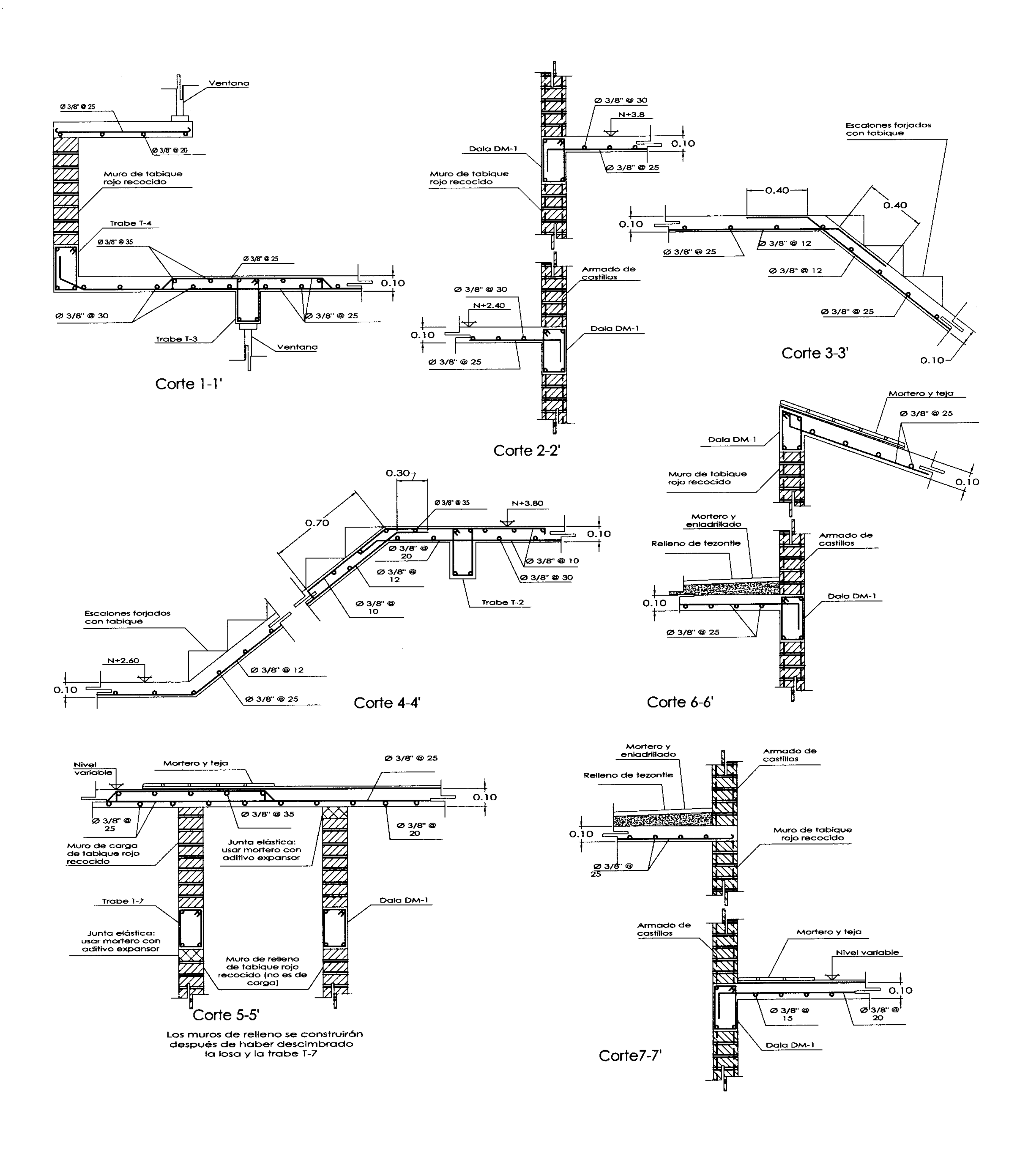
Tabla de varillas				Esquema
Calibre #	Diámetro Ø (")	f'c = 250 kg/cm²		
		"La"	"Lg"	
2	1/4"	—	—	
2.5	5/16"	30	20	
3	3/8"	35	20	
4	1/2"	45	30	Anclaje en escuadra
5	5/8"	60	35	
6	3/4"	70	45	
8	1"	*	60	
				Traslape (Ø ≤ #6)

"La" = Long. de anclaje recto o traslape (*) (cm)
"Lg" = Longitud de anclaje en escuadra (cm)
* = Las varillas # 8 y mayores, se soldarán

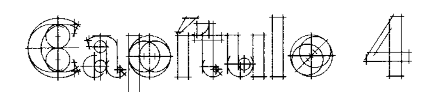
Plano estructural



Plano estructural



Plano estructural



Proyectos de 130 hasta 175 m^2 de construcción

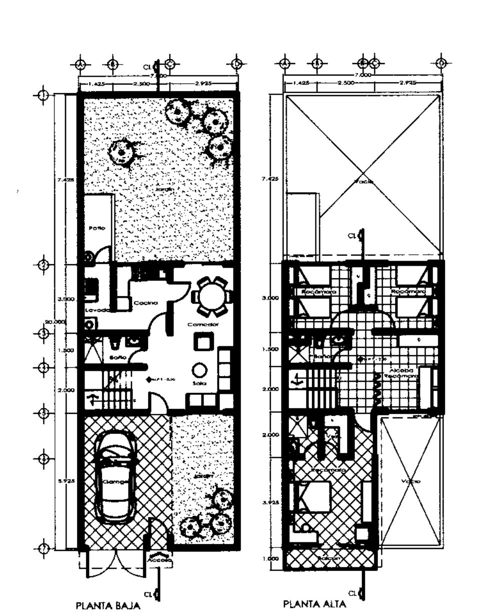
Estilo tradicional

Esta casa fue diseñada para construirse en tres etapas. La primera etapa se construirá al centro del terreno con un jardín frontal y otro al fondo, la cual estará formada por un vestíbulo en el acceso que distribuirá a las diferentes áreas de la casa, un baño completo, un amplio espacio para la sala-comedor; este último comunicado con la cocina por una puerta lateral y el área de lavado y el patio de servicio visualmente oculto desde el comedor.

La segunda etapa está conformada en planta alta por dos recámaras con clóset, un baño completo y un espacio abierto con clóset frente a la escalera para sala de TV o como alcoba.

En la tercera etapa considera techar el garage y el acceso y, en planta alta, una recámara con balcón a la calle y baño-vestidor.

Terreno:	7.00 × 20.00 = 140.00 m^2
Baños:	2
Recámaras:	3-4
Área construida:	148.83 m^2
Primera etapa:	46.60 m^2
Segunda etapa:	46.60 m^2
Tercera etapa:	51.55 m^2
Volados:	4.08 m^2



Jardín

Patio

Lavado

Cocina

Comedor

Baño

Sala

N.P.T.+ 0.20

Garage

Jardín

Acceso

PLANTA BAJA

Vacío

Recámara

Recámara

Baño

Alcoba Recámara

N.P.T.+ 2.80

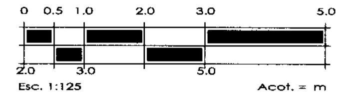
Vest.

Recámara

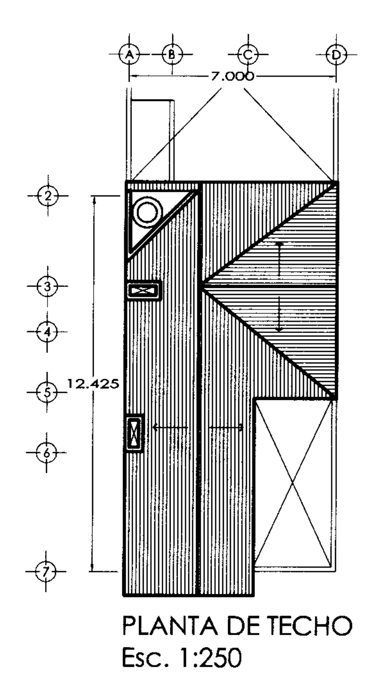
Vacío

Balcón

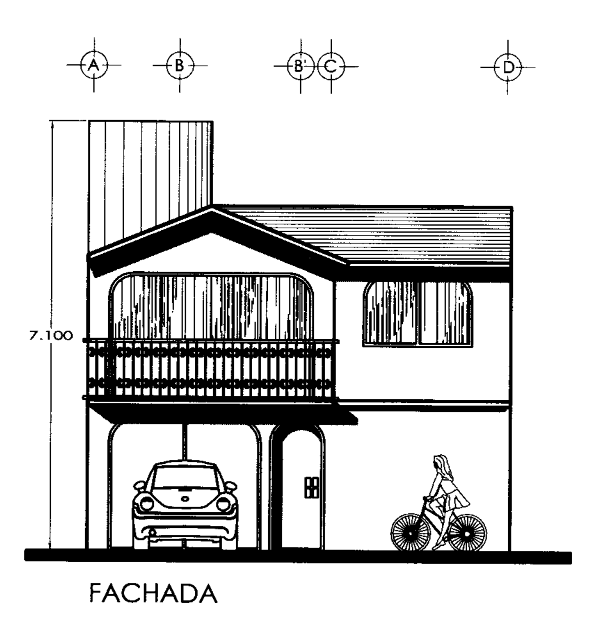
PLANTA ALTA



Plano arquitectónico
Esc. 1:125

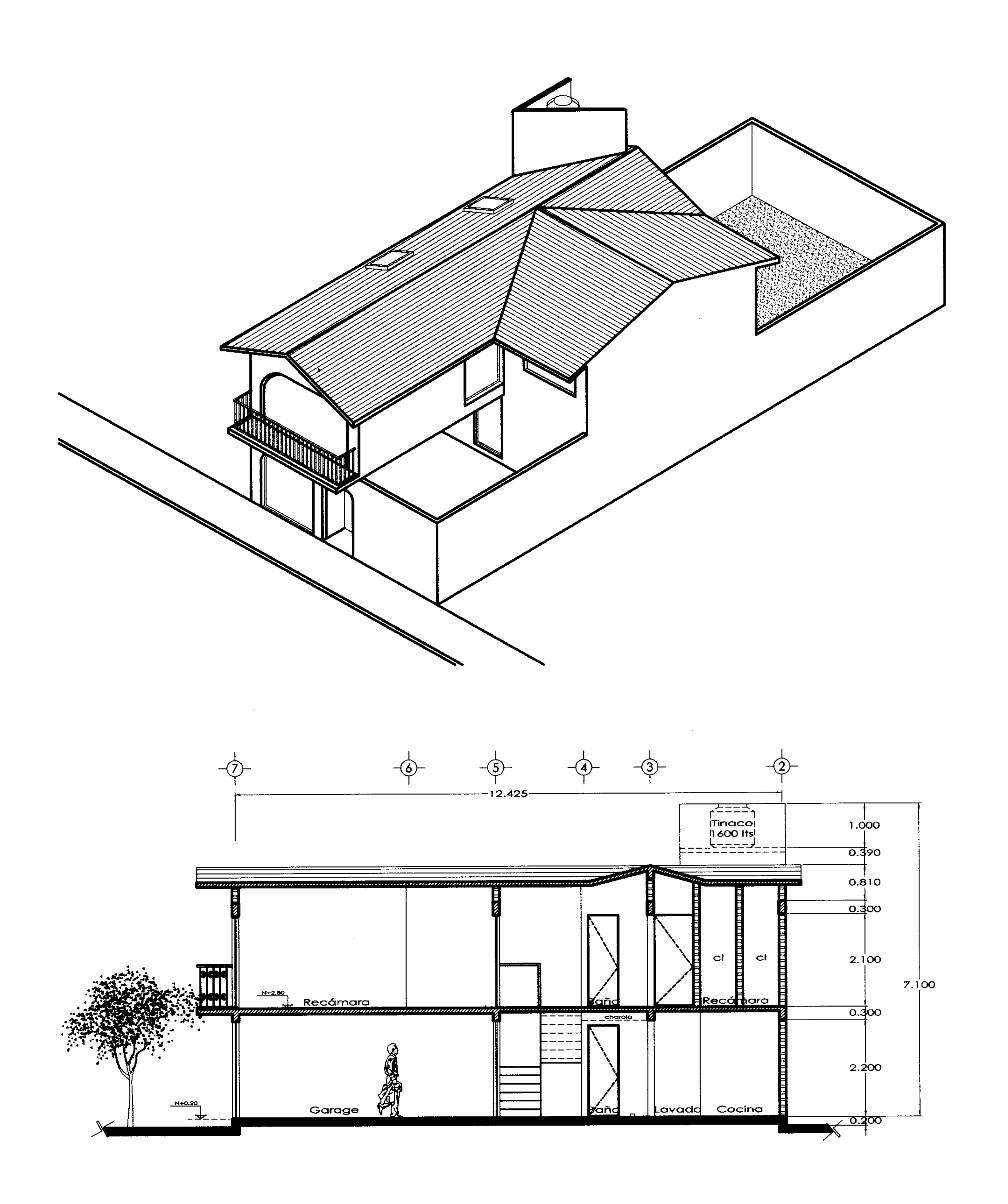


PLANTA DE TECHO
Esc. 1:250

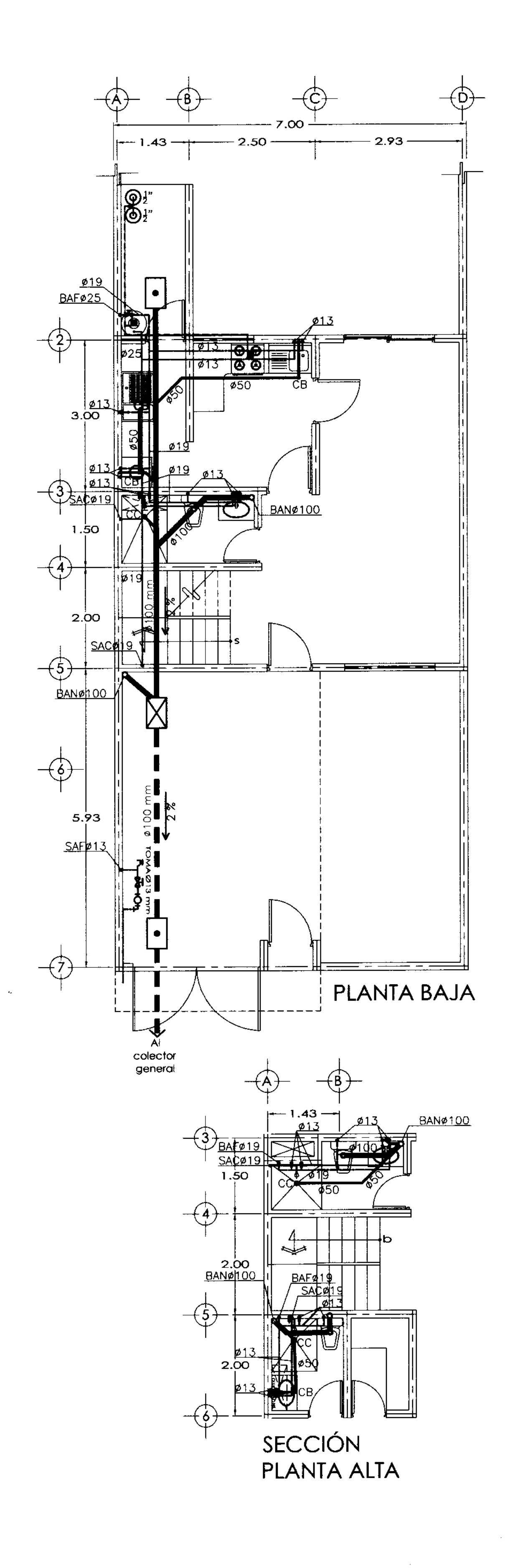


FACHADA

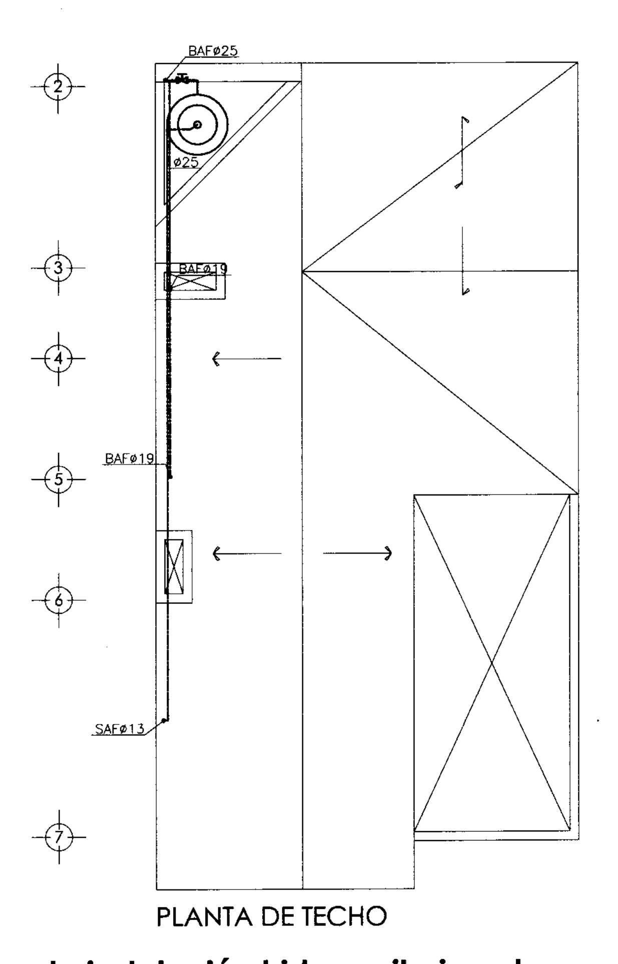
Perspectiva



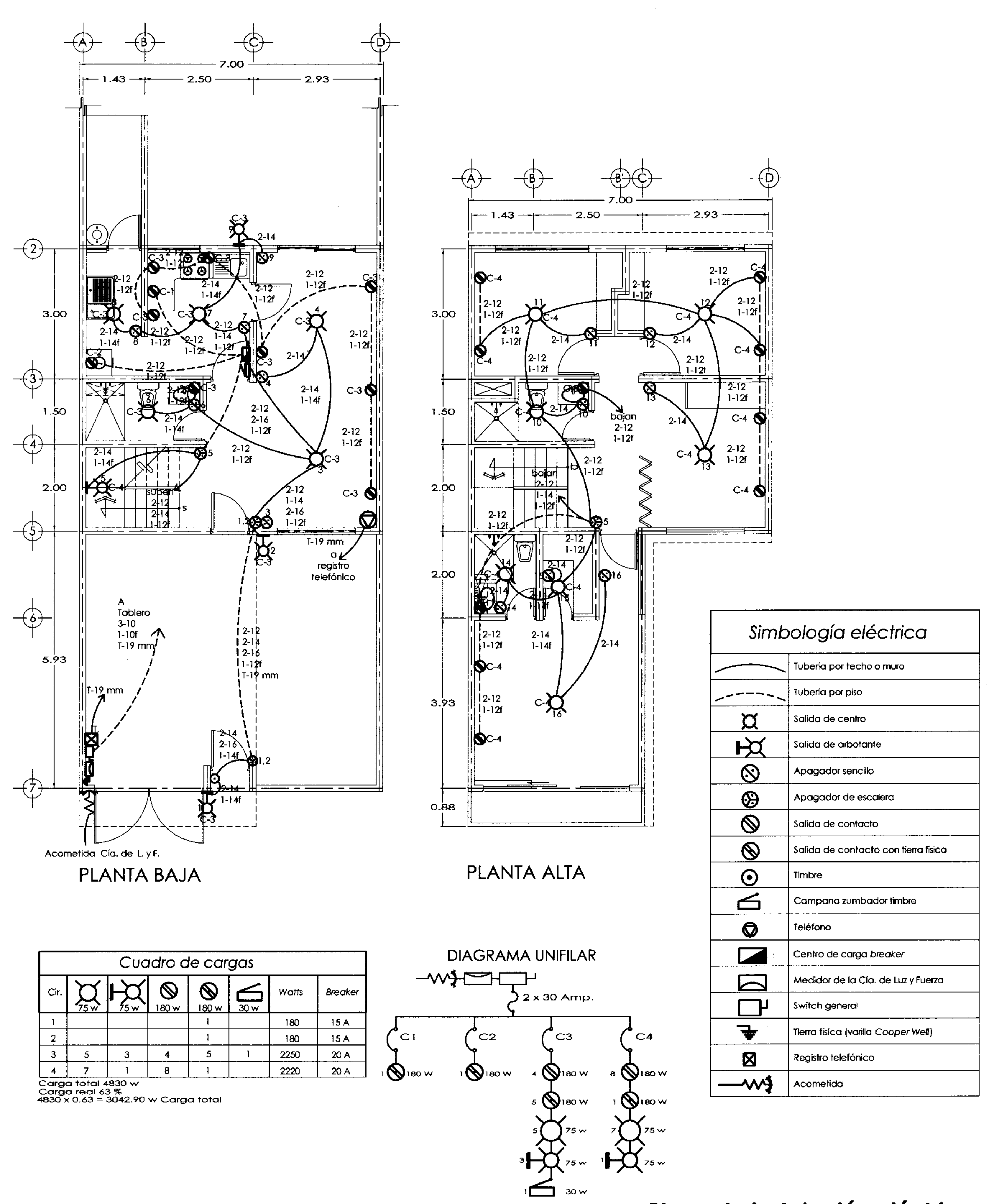
Isométrico y corte longitudinal (CL)



Simbología hidrosanitaria y de gas	
BAP	Bajada de agua pluvial
BAN	Bajada de aguas negras
SAF	Sube agua fría
BAF	Baja agua fría
SAC	Sube agua caliente
BAC	Baja agua caliente
	Registro coladera
	Registro doble tapa
	Tubo de albañal
	Tubo de PVC de 50 y 100 mm
	Agua fría, cobre rígido tipo "M"
	Agua caliente, cobre rígido tipo "M"
	Llave de jardín
	Medidor de agua
	Válvula de control
	Flotador
	Calentador
CC	Céspol coladera
CB	Céspol bote
	Tanques de gas
GAS	Línea de gas cobre rígido
	Línea de gas cobre flexible



Plano de instalación hidrosanitaria y de gas

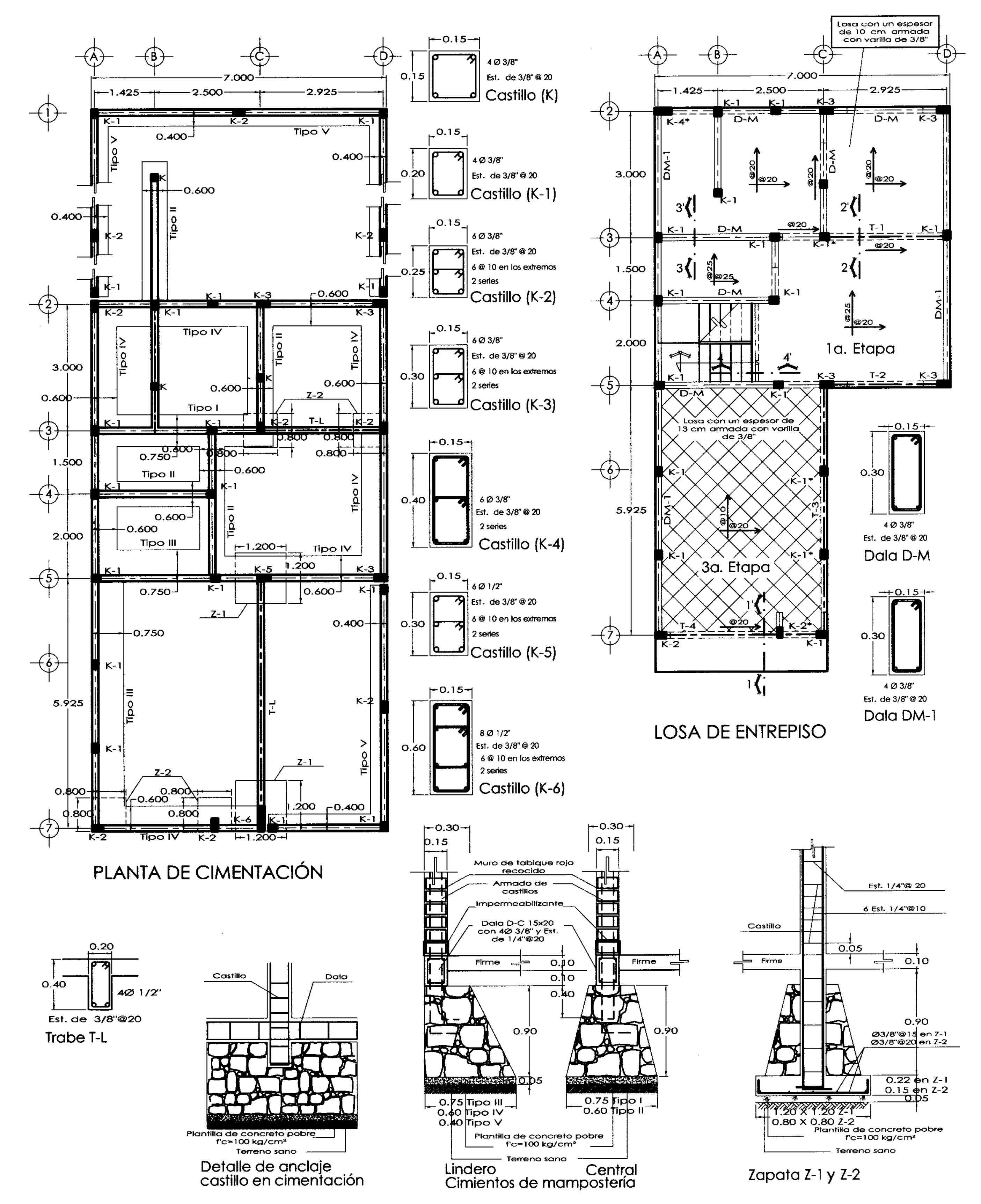


Cuadro de cargas

Cir.	Salida de centro 75 w	Salida de arbotante 75 w	Salida de contacto 180 w	Salida de contacto con tierra física 180 w	Timbre 30 w	Watts	Breaker
1				1		180	15 A
2				1		180	15 A
3	5	3	4	5	1	2250	20 A
4	7	1	8	1		2220	20 A

Carga total 4830 w
Carga real 63 %
4830 x 0.63 = 3042.90 w Carga total

Plano de instalación eléctrica



Plano estructural

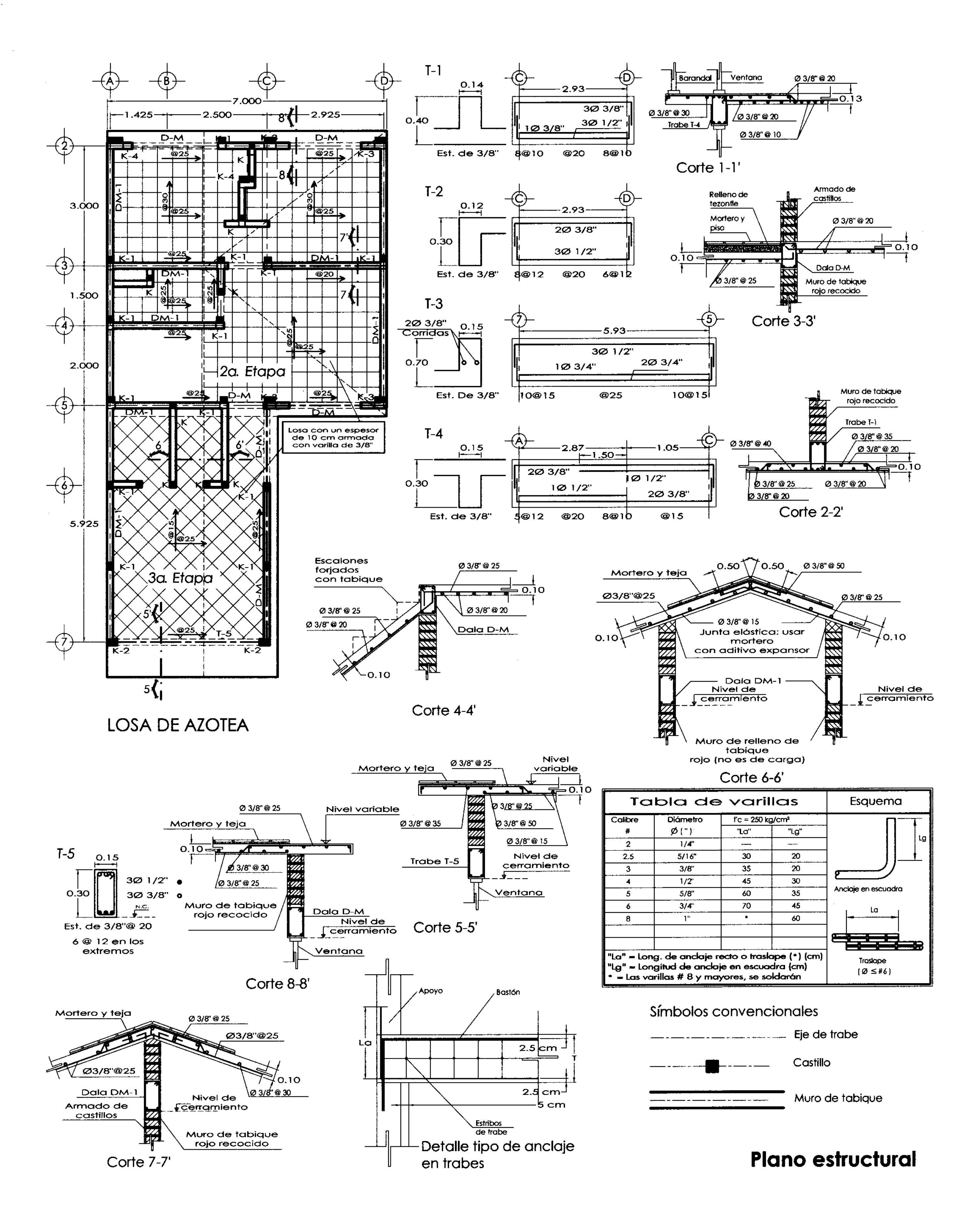


Tabla de varillas

Calibre #	Diámetro Ø (")	f'c = 250 kg/cm² "La"	f'c = 250 kg/cm² "Lg"
2	1/4"	—	—
2.5	5/16"	30	20
3	3/8"	35	20
4	1/2"	45	30
5	5/8"	60	35
6	3/4"	70	45
8	1"	*	60

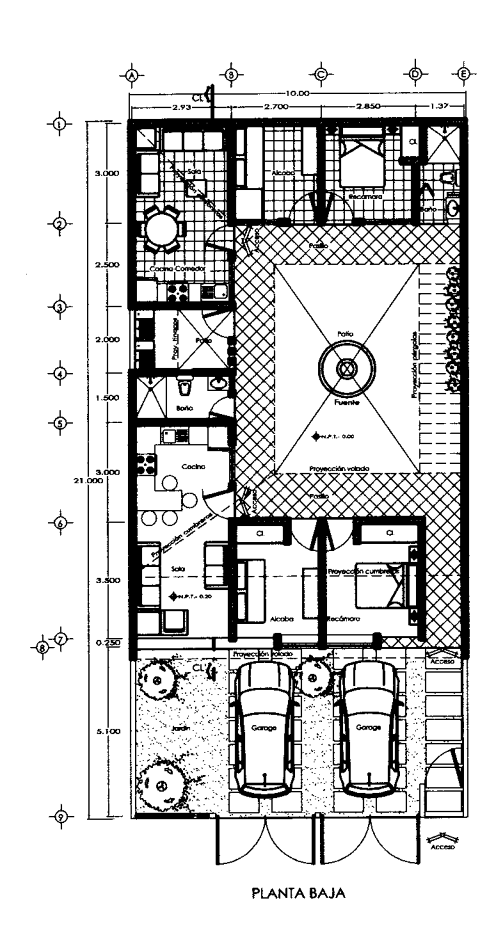
"La" = Long. de anclaje recto o traslape (*) (cm)
"Lg" = Longitud de anclaje en escuadra (cm)
* = Las varillas # 8 y mayores, se soldarán

Estilo tradicional

Son dos casas construidas en un solo terreno distribuidas alrededor de un patio central, cuentan con área jardinada y espacio para dos automóviles. Cada casa tiene sala, comedor, cocina, dos recámaras y un baño; el área de lavado es común.

En la primera etapa se realizará la casa 1 y en la segunda se realizará la 2, en una tercera etapa se podrían colocar los aporticamientos.

Terreno:	10.00 × 21.00 = 210.00 m^2
Baños:	2
Recámaras:	3
Recámara/Alcoba:	1
Área construida:	154.16 m^2
Primera etapa: casa 1	69.00 m^2
Segunda etapa: casa 2	51.30 m^2
Volados:	33.86 m^2



PLANTA BAJA

A B C D E

10.00

2.93 2.700 2.850 1.37

CL

Sala

Proyección cumbreras

Alcoba

Recámara

Cl.

Baño

Acceso

Pasillo

Cocina-Comedor

Proy. tinacos

Patio

Baño

Proyección pérgolas

Fuente

N.P.T.- 0.00

Cocina

Proyección volado

Acceso

Pasillo

Cl.

Cl.

Proyección cumbreras

Sala

N.P.T.- 0.20

Alcoba

Recámara

Proyección volado

Acceso

Jardín

Garage

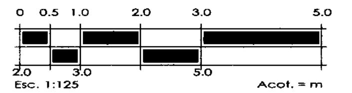
Garage

Acceso

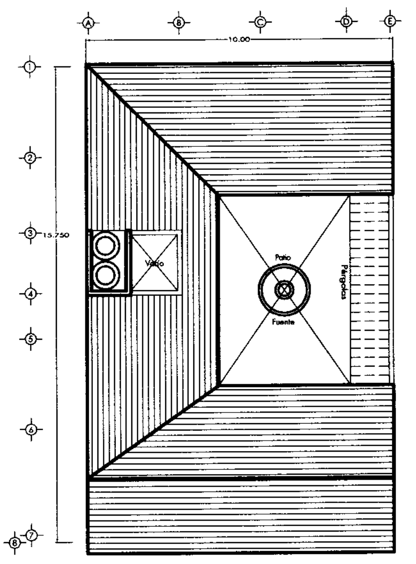
1 2 3 4 5 6 7 8 9

3.000 2.500 2.000 1.500 3.000 21.000 3.500 0.250 5.100

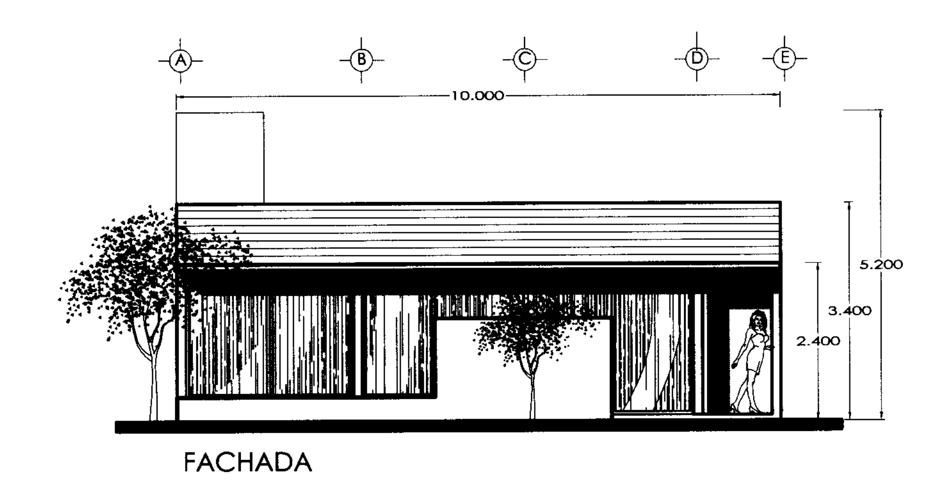
PLANTA BAJA



Plano arquitectónico
Esc. 1:125

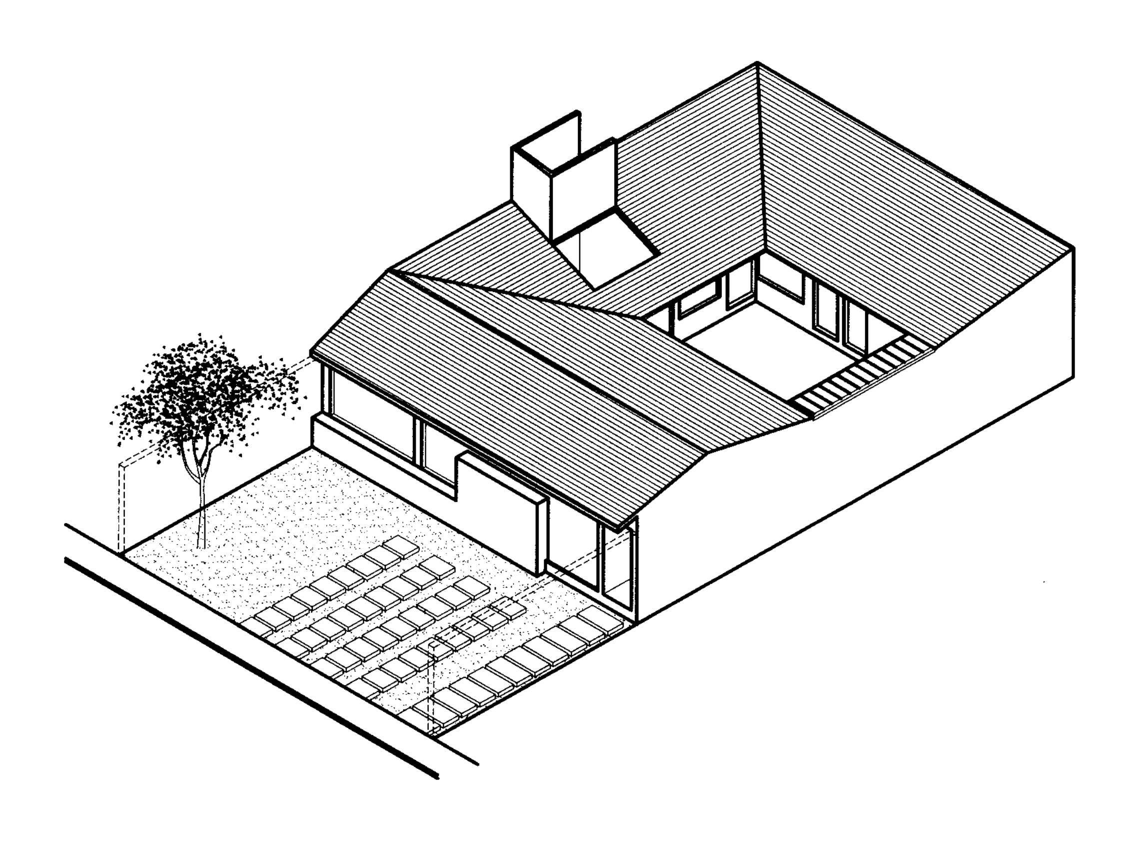


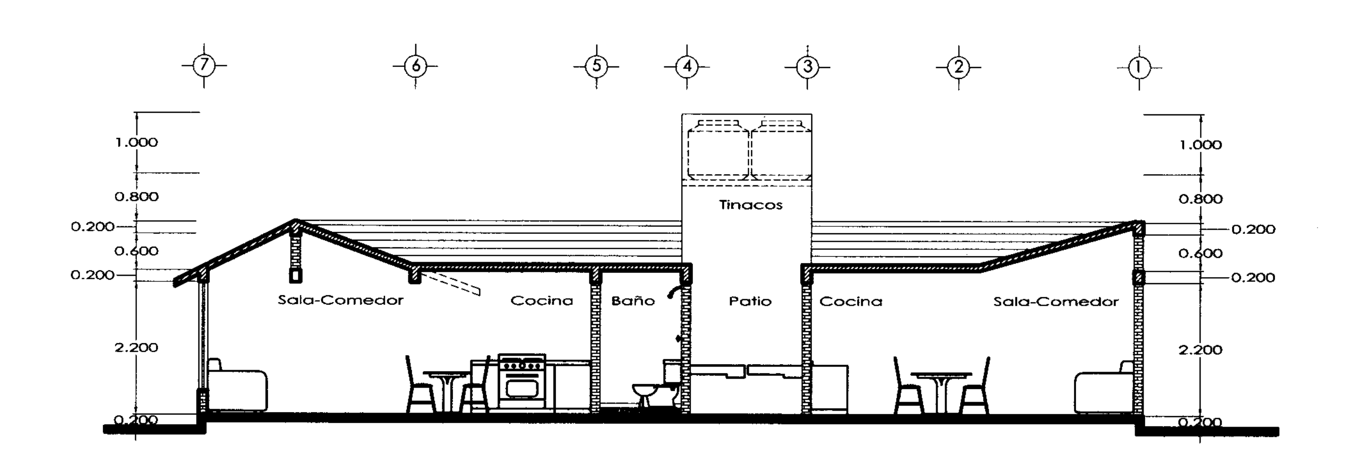
PLANTA DE TECHO
Esc. 1:250



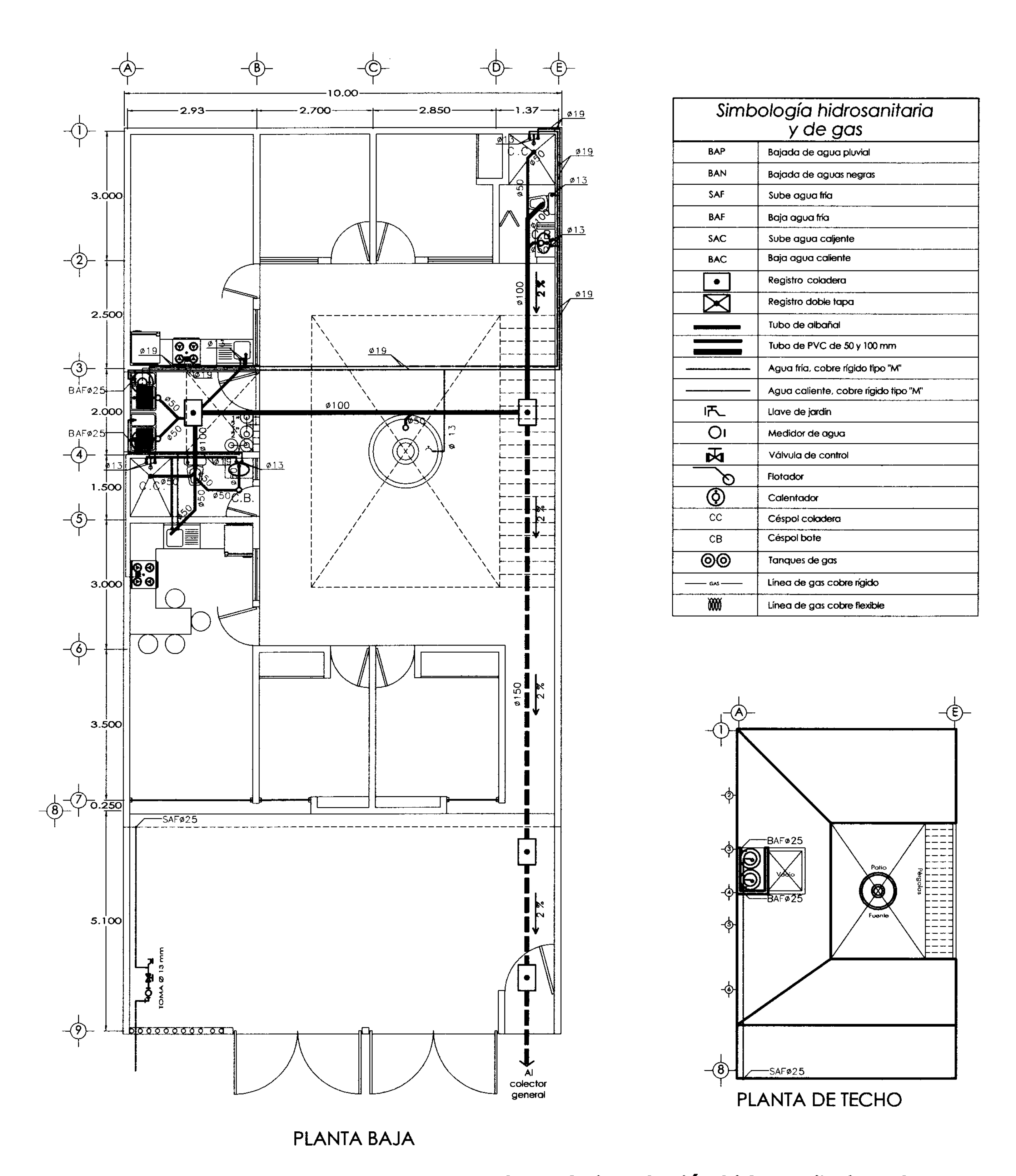
FACHADA

Perspectiva





Isométrico y corte longitudinal (CL)



Plano de instalación hidrosanitaria y de gas

A B C D E

10.00

2.93 2.700 2.850 1.37

1 2 3 4 5 6 7 8 9

3.000 2.500 2.000 1.500 3.000 3.500 0.250 5.100

Casa 2

Casa 1

Tableros A y B

Acometida Cía. de L. y F.

PLANTA BAJA

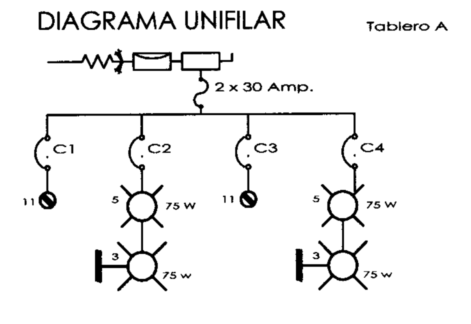
Simbología eléctrica	
	Tubería por techo o muro
	Tubería por piso
	Salida de centro
	Salida de arbotante
	Apagador sencillo
	Apagador de escalera
	Salida de contacto
	Salida de contacto con tierra física
	Timbre
	Campana zumbador timbre
	Teléfono
	Centro de carga *breaker*
	Medidor de la Cía. de Luz y Fuerza
	Switch general
	Tierra física (varilla Cooper *Well*)
	Registro telefónico
	Acometida

Cuadro de cargas						
Cir.	75 w	75 w	180 w	30 w	*Watts*	*Breaker*
Casa 1						
1			11		1980 w	20 A
2	5	3		1	630 w	20 A
Casa 2						
3			11		1980 w	20 A
4	5	3		1	630 w	20 A

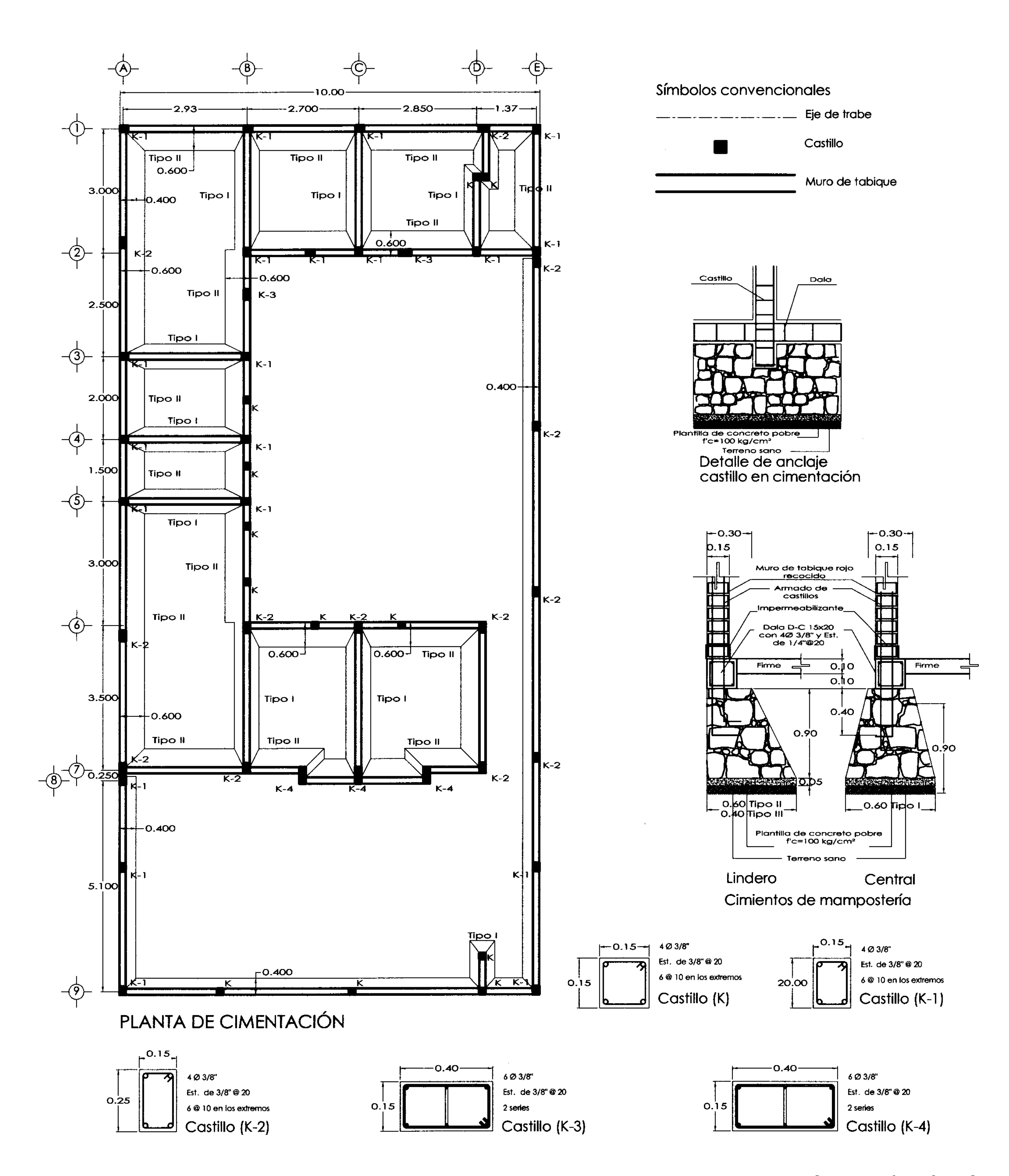
Carga total 5220 w
Carga real 65 %
5220 x 0.65 = 3393 w Carga total

DIAGRAMA UNIFILAR

Tablero A



Plano de instalación eléctrica



Plano estructural

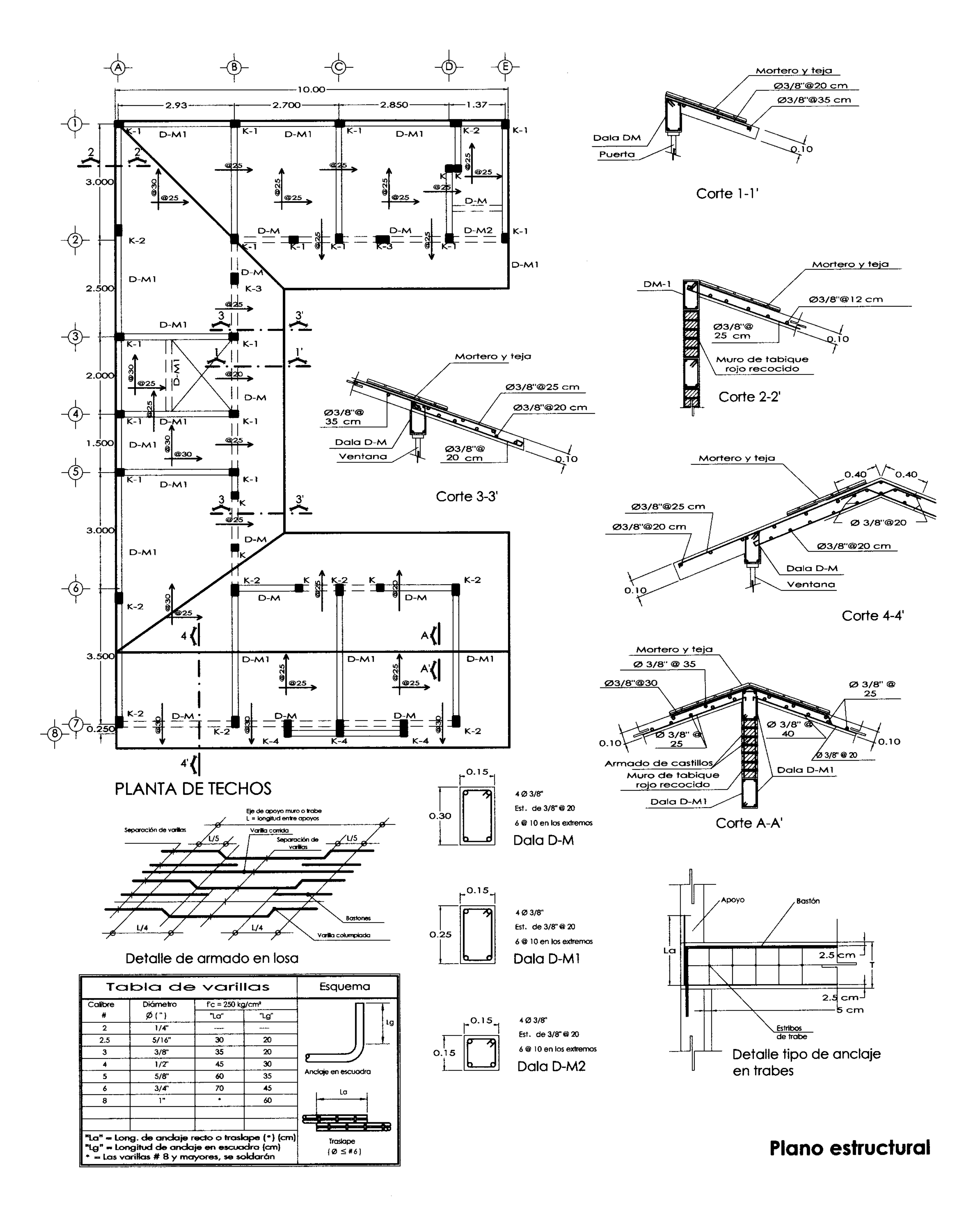


Tabla de varillas

Calibre #	Diámetro Ø (")	f'c = 250 kg/cm² "La"	f'c = 250 kg/cm² "Lg"
2	1/4"	---	---
2.5	5/16"	30	20
3	3/8"	35	20
4	1/2"	45	30
5	5/8"	60	35
6	3/4"	70	45
8	1"	*	60

"La" = Long. de anclaje recto o traslape (*) (cm)
"Lg" = Longitud de anclaje en escuadra (cm)
* = Las varillas # 8 y mayores, se soldarán

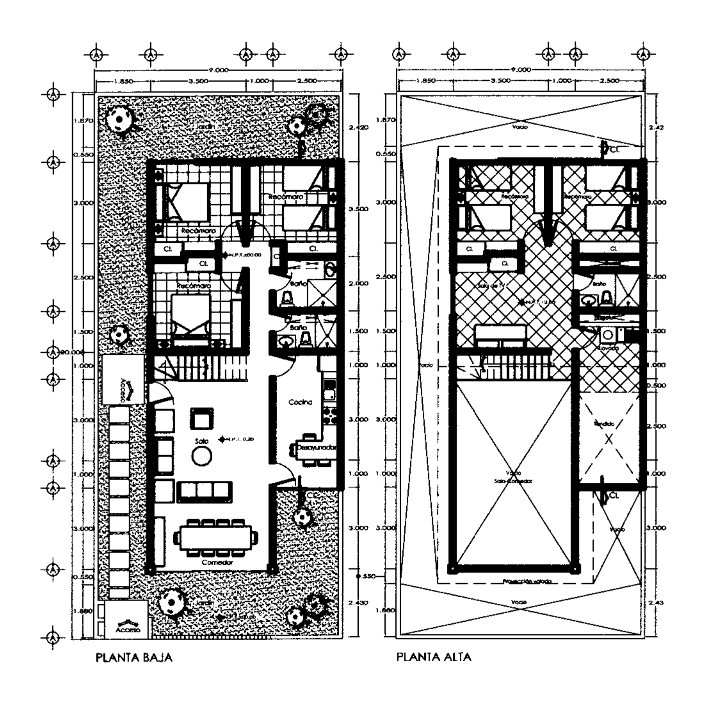
Estilo tradicional

Al frente de la casa hay un pequeño jardín y al costado de éste está el pasillo de acceso a la casa. Al entrar se encuentra el desplante de las escaleras, al fondo la cocina y hacia la fachada principal la sala y el comedor, los cuales tienen una doble altura. Donde terminan las escaleras se encuentra un paso hacia una zona de dormitorios donde hay tres recámaras y dos baños.

En planta alta hay dos recámaras más, una sala de TV y una zona de lavado y tendido. Este nivel es posible construirlo en una segunda etapa. La cubierta es a dos aguas

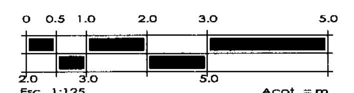
En la primera etapa se realizará la sala (la cual sirve de recámara hasta que se construya la segunda etapa), comedor, cocina con desayunador, y dos baños completos. En la segunda etapa se construirán tres recámaras con clóset. En la tercera etapa, en planta alta se llevarán a cabo dos recámaras, sala de TV, un baño y área de lavado.

Terreno:		8.00 × 20.00 = 160.00 m^2
Baños:		3
Recámaras:		5
Sala de TV:		1
Área construida:		167.80 m^2
Primera etapa:	(recuadro blanco)	77.40 m^2
Segunda etapa:	(recuadro cuadriculado)	23.90 m^2
Tercera etapa:	(recuadro en diagonal)	51.20 m^2
Volados:		15.30 m^2

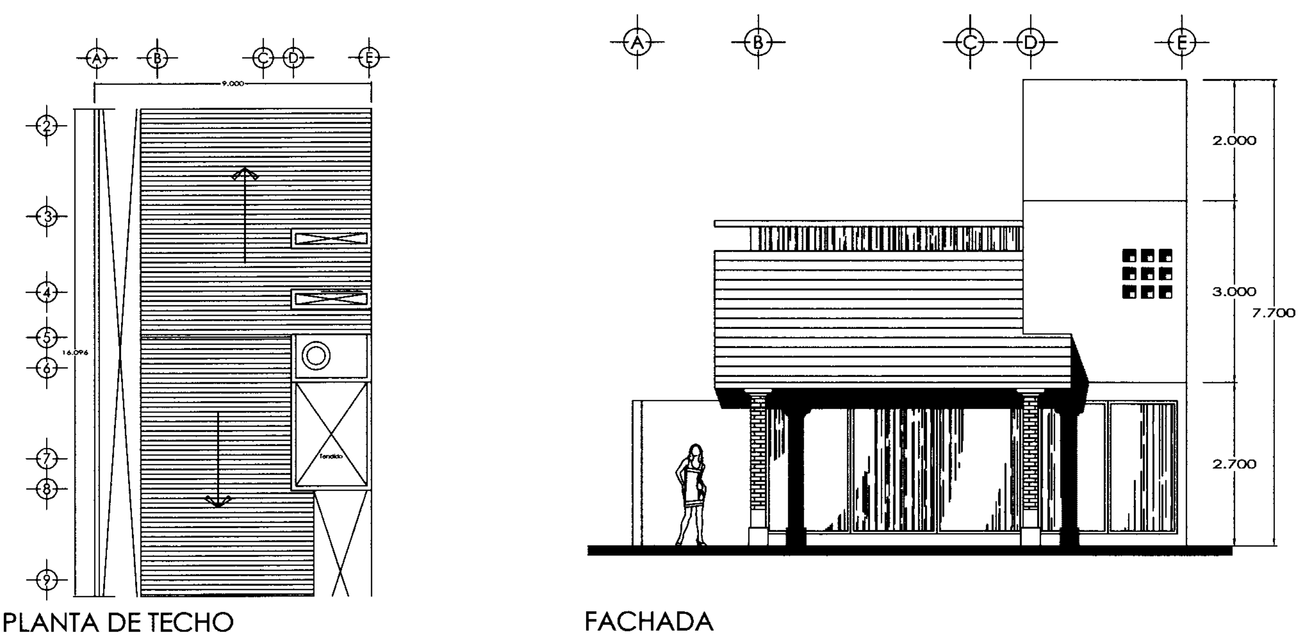


PLANTA BAJA

PLANTA ALTA



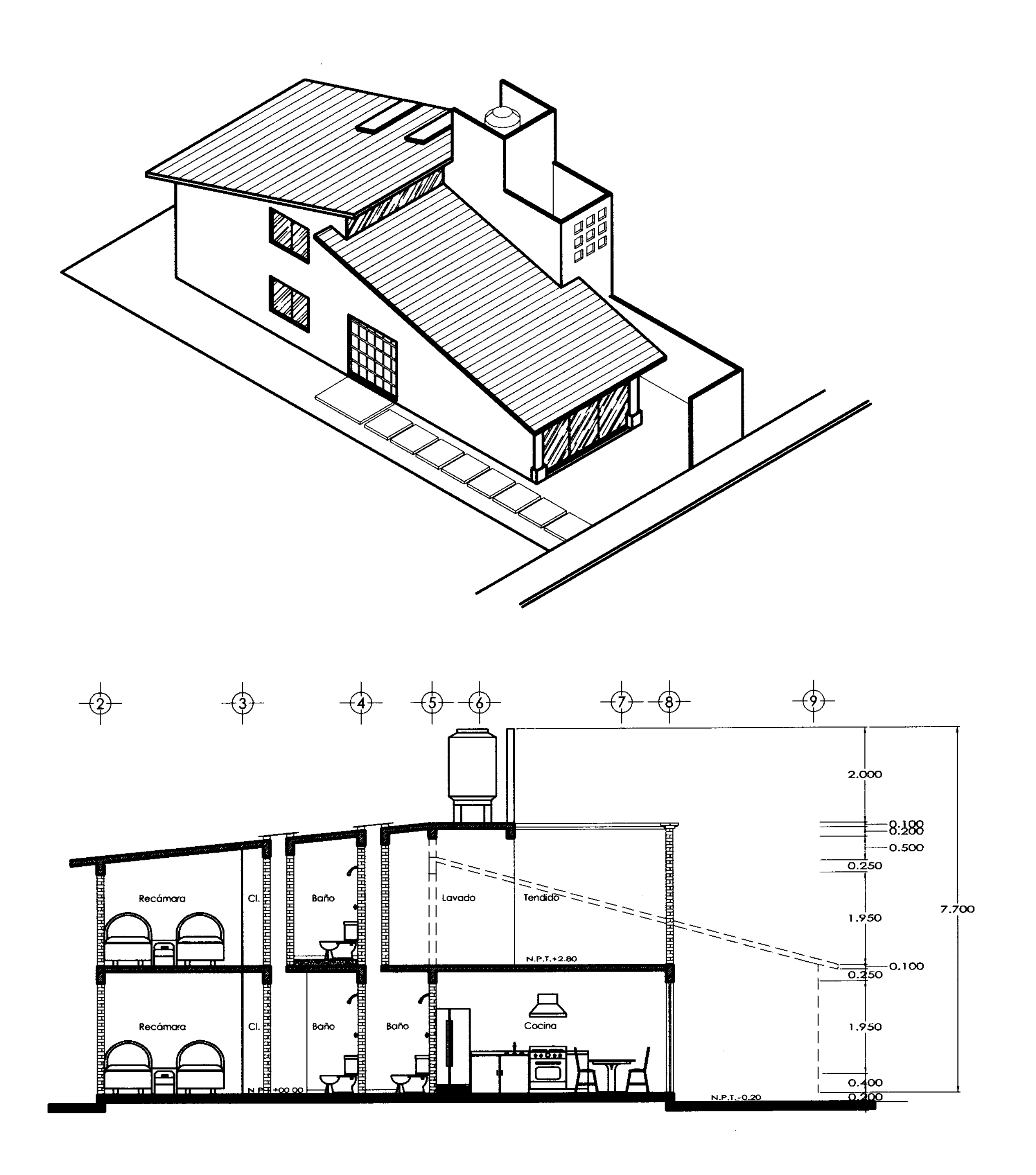
Plano arquitectónico
Esc. 1:125



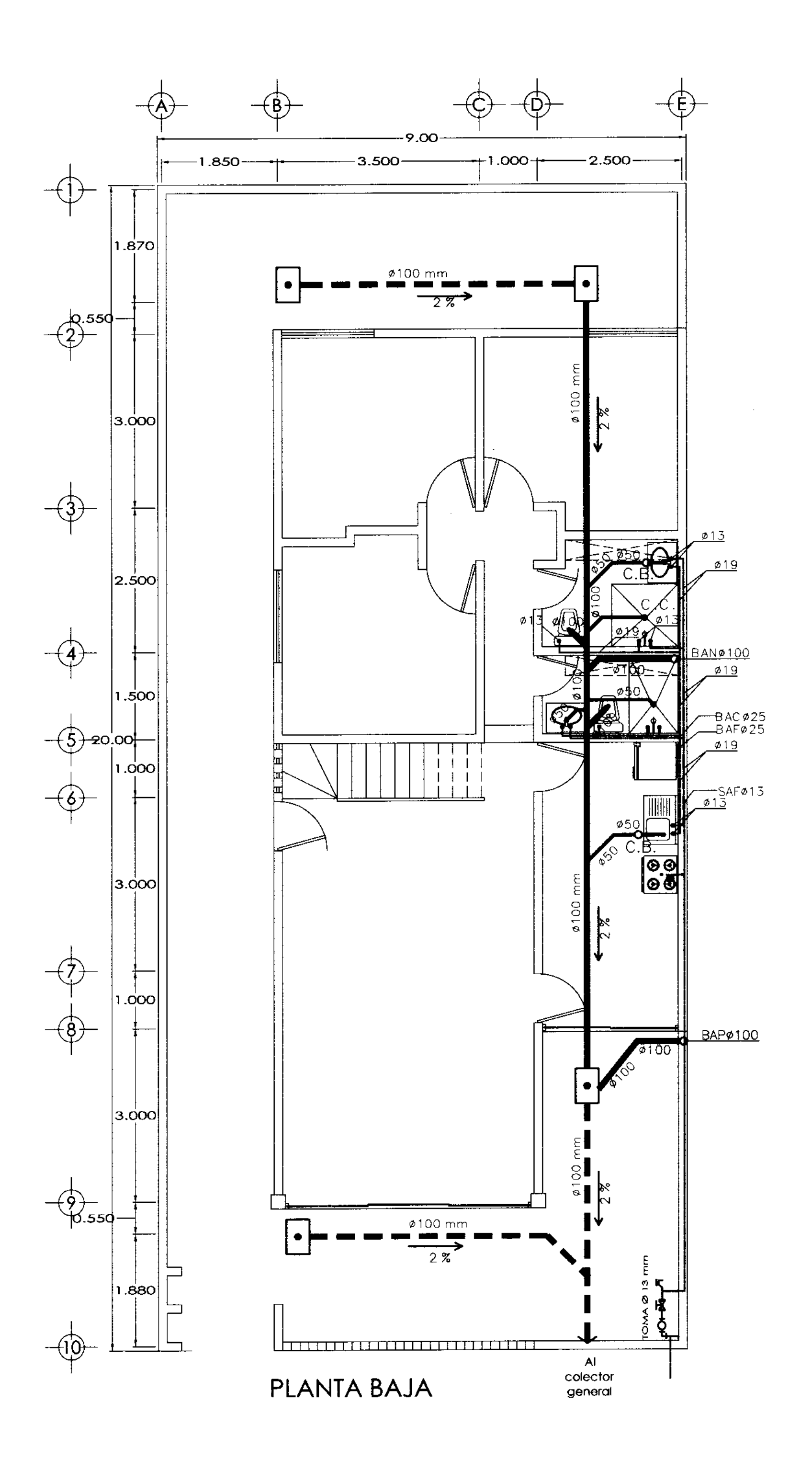
PLANTA DE TECHO
Esc. 1:250

FACHADA

Perspectiva

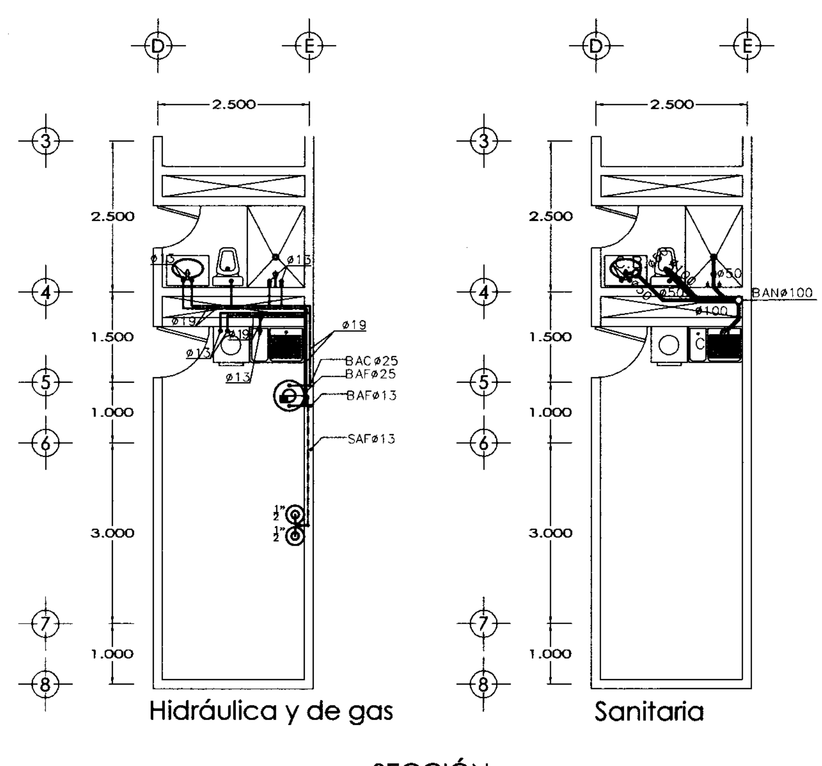


Isométrico y corte longitudinal (CL)



Simbología hidrosanitaria y de gas	
BAP	Bajada de agua pluvial
BAN	Bajada de aguas negras
SAF	Sube agua fría
BAF	Baja agua fría
SAC	Sube agua caliente
BAC	Baja agua caliente
	Registro coladera
	Registro doble tapa
	Tubo de albañal
	Tubo de PVC de 50 y 100 mm
	Agua fría, cobre rígido tipo "M"
	Agua caliente, cobre rígido tipo "M"
	Llave de jardín
	Medidor de agua
	Válvula de control
	Flotador
	Calentador
CC	Céspol coladera
CB	Céspol bote
	Tanques de gas
	Línea de gas cobre rígido
	Línea de gas cobre flexible

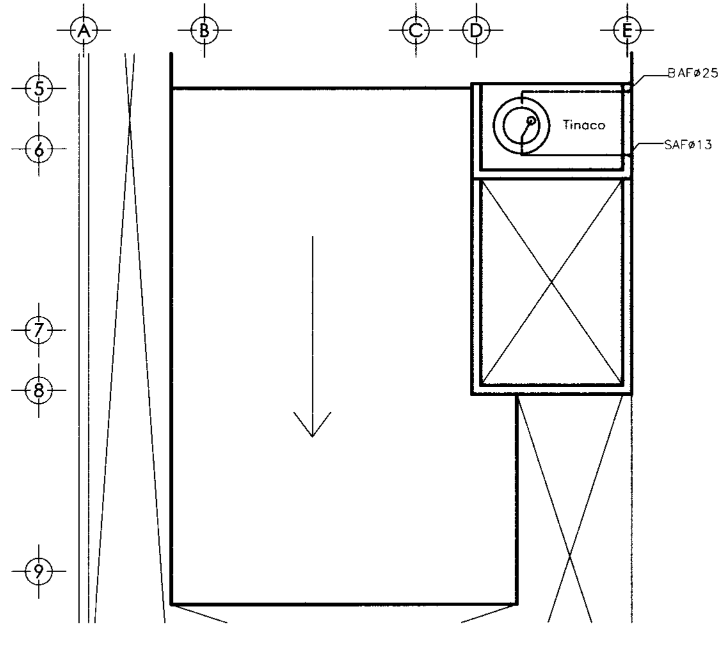
Plano de instalación hidrosanitaria y de gas





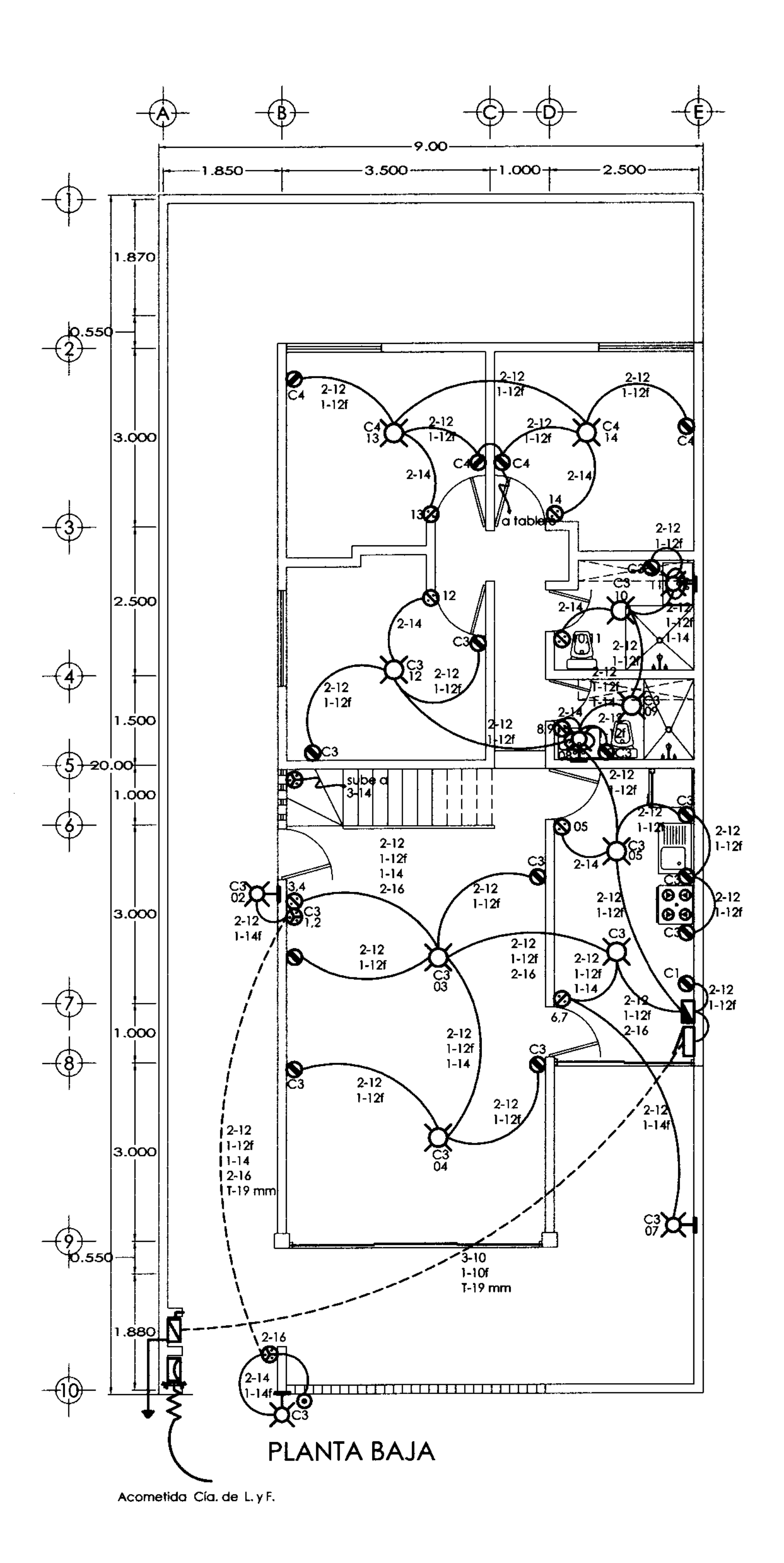
SECCIÓN
PLANTA ALTA

Simbología hidrosanitaria y de gas	
BAP	Bajada de agua pluvial
BAN	Bajada de aguas negras
SAF	Sube agua fría
BAF	Baja agua fría
SAC	Sube agua caliente
BAC	Baja agua caliente
	Registro coladera
	Registro doble tapa
	Tubo de albañal
	Tubo de PVC de 50 y 100 mm
	Agua fría, cobre rígido tipo "M"
	Agua caliente, cobre rígido tipo "M"
	Llave de jardín
	Medidor de agua
	Válvula de control
	Flotador
	Calentador
CC	Céspol coladera
CB	Céspol bote
	Tanques de gas
GAS	Línea de gas cobre rígido
	Línea de gas cobre flexible



PLANTA DE TECHO

Plano de instalación hidrosanitaria y de gas



Simbología eléctrica	
	Tubería por techo o muro
	Tubería por piso
	Salida de centro
	Salida de arbotante
	Apagador sencillo
	Apagador de escalera
	Salida de contacto
	Salida de contacto con tierra física
	Timbre
	Campana zumbador timbre
	Teléfono
	Centro de carga *breaker*
	Medidor de la Cía. de Luz y Fuerza
	Switch general
	Tierra física (varilla *Cooper Well*)
	Registro telefónico
	Acometida

Plano de instalación eléctrica

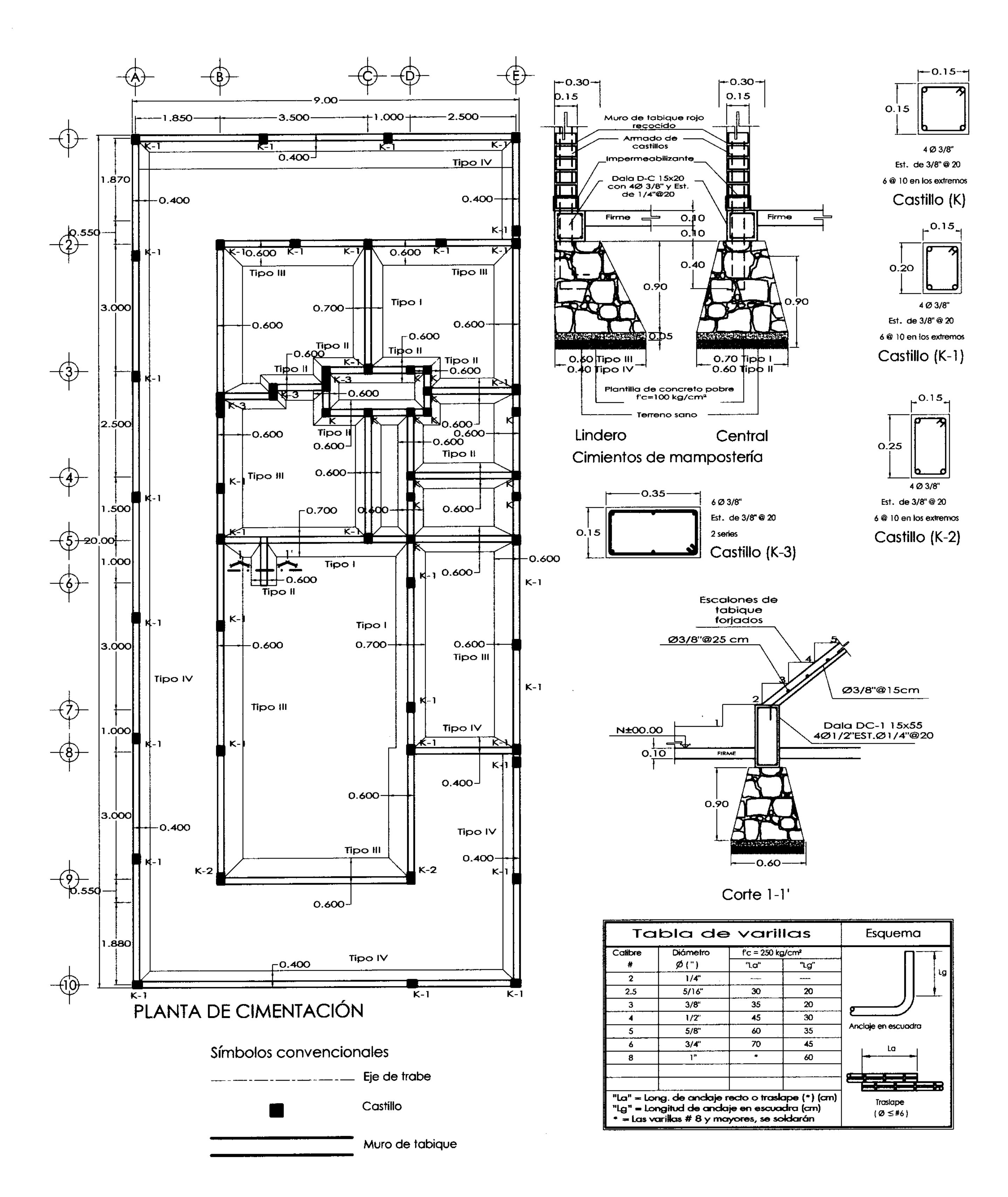


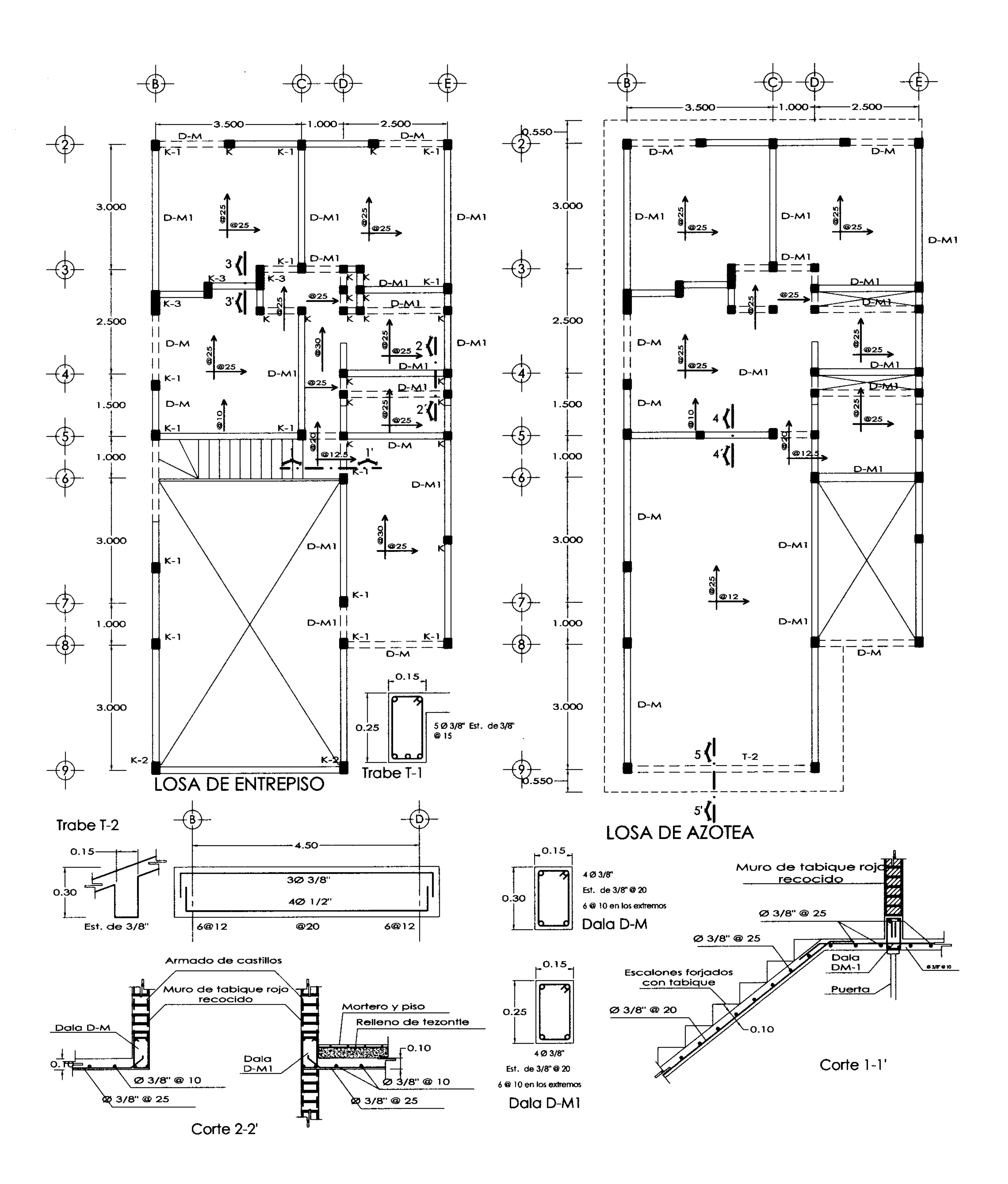
Tabla de varillas

Calibre #	Diámetro Ø (")	f'c = 250 kg/cm² "La"	f'c = 250 kg/cm² "Lg"
2	1/4"	---	---
2.5	5/16"	30	20
3	3/8"	35	20
4	1/2"	45	30
5	5/8"	60	35
6	3/4"	70	45
8	1"	*	60

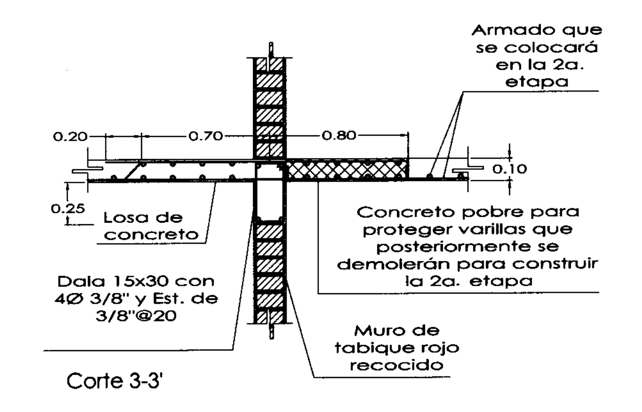
"La" = Long. de anclaje recto o traslape (*) (cm)
"Lg" = Longitud de anclaje en escuadra (cm)
* = Las varillas # 8 y mayores, se soldarán

Esquema: Anclaje en escuadra; Traslape (Ø ≤ #6)

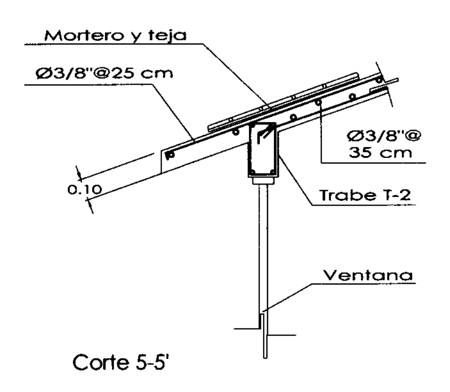
Plano estructural



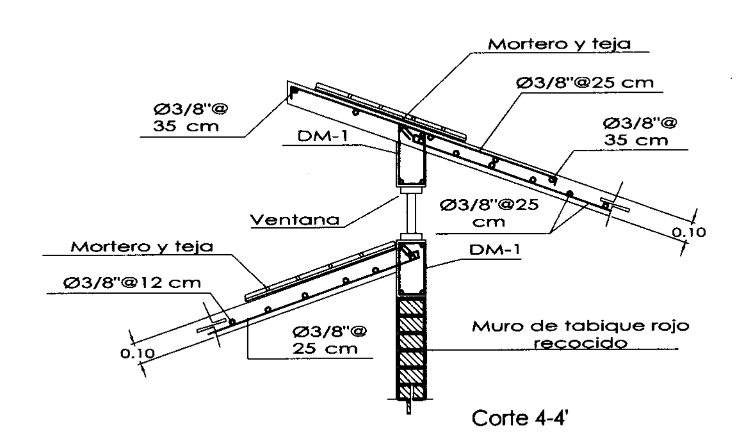
Plano estructural



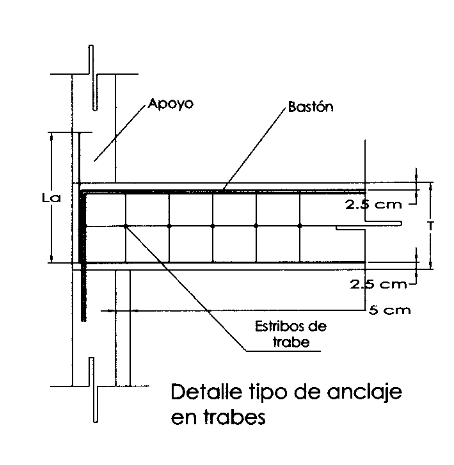
Corte 3-3'



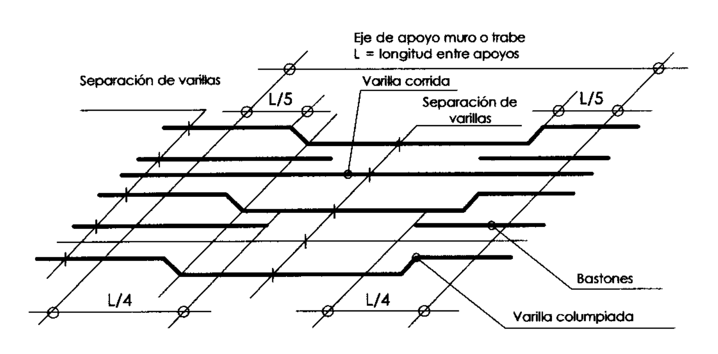
Corte 5-5'



Corte 4-4'



Detalle tipo de anclaje en trabes



Detalle de armado en losa

Plano estructural

Estilo contemporáneo

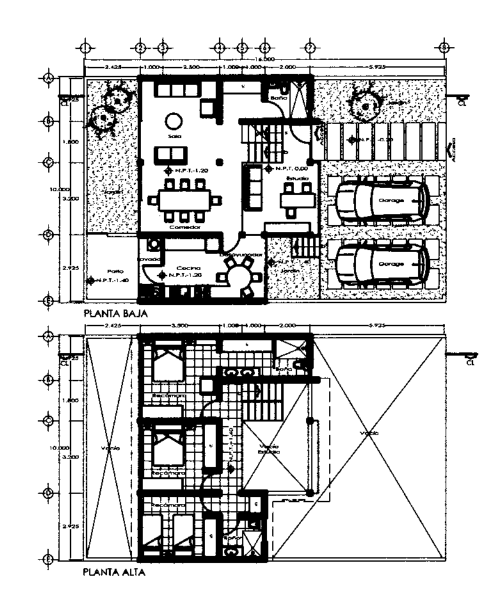
Este diseño es ideal para un terreno en desnivel. A través del jardín y garage para dos automóviles se accede a la casa donde se localiza el vestíbulo que conduce al estudio y por medio de una escalera, medio nivel hacia abajo, se ubica la sala-comedor con vista hacia el jardín posterior, y un baño completo. En el mismo nivel se encuentra la cocina-desayunador y el área de lavado con un pequeño patio de servicio visualmente oculto desde la sala-comedor. La cocina tiene acceso independiente a través del garage.

Medio nivel hacia arriba, a través de la escalera del vestíbulo, se localiza la recámara principal con un baño-vestidor y dos recámaras más con un baño compartido.

El estudio cuenta con doble altura, lo cual permite ampliar la vista desde el pasillo que comunica a las recámaras y proporciona una sensación de amplitud.

Este diseño se desarrolla en dos etapas de construcción; la primera, en planta baja y la segunda, en planta alta.

Terreno:	10.00 × 16.00 = 160 m^2
Baños:	3
Recámaras:	3
Área construida:	134.76 m^2
Primera etapa: ☐	72.20 m^2
Segunda etapa: ▦	55.36 m^2
Volados:	7.20 m^2

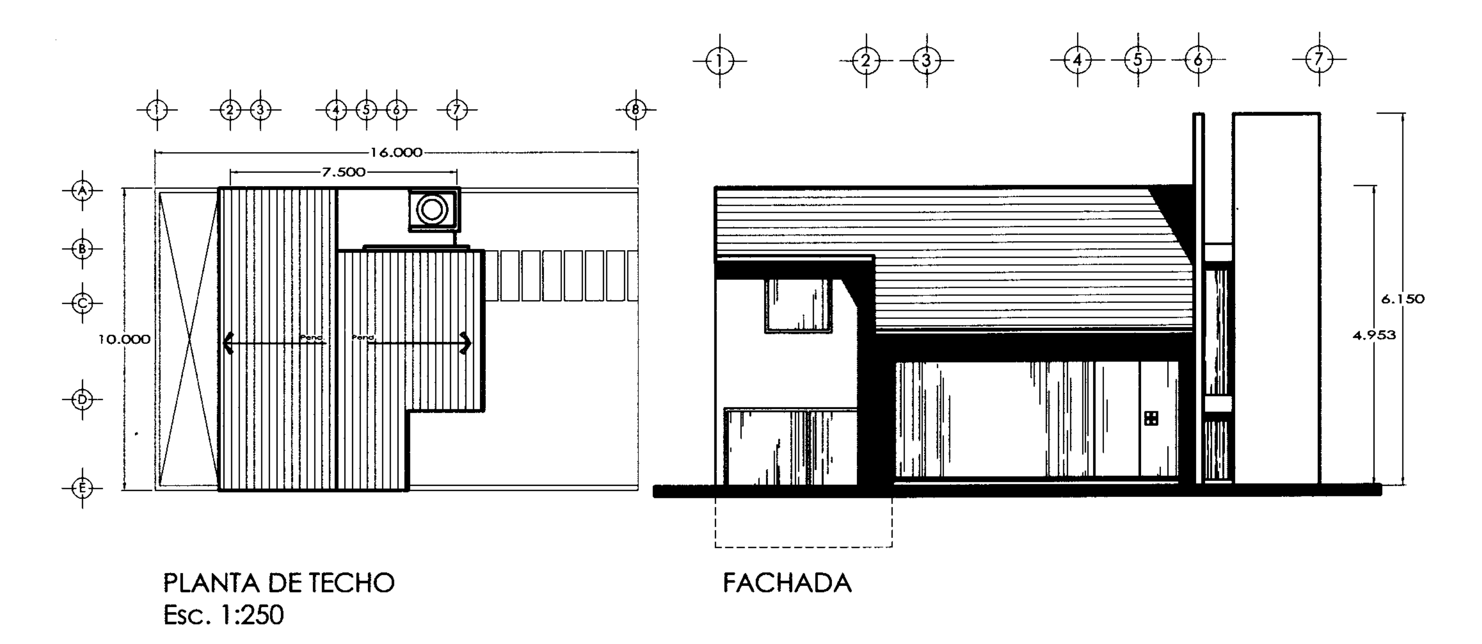


PLANTA BAJA

PLANTA ALTA



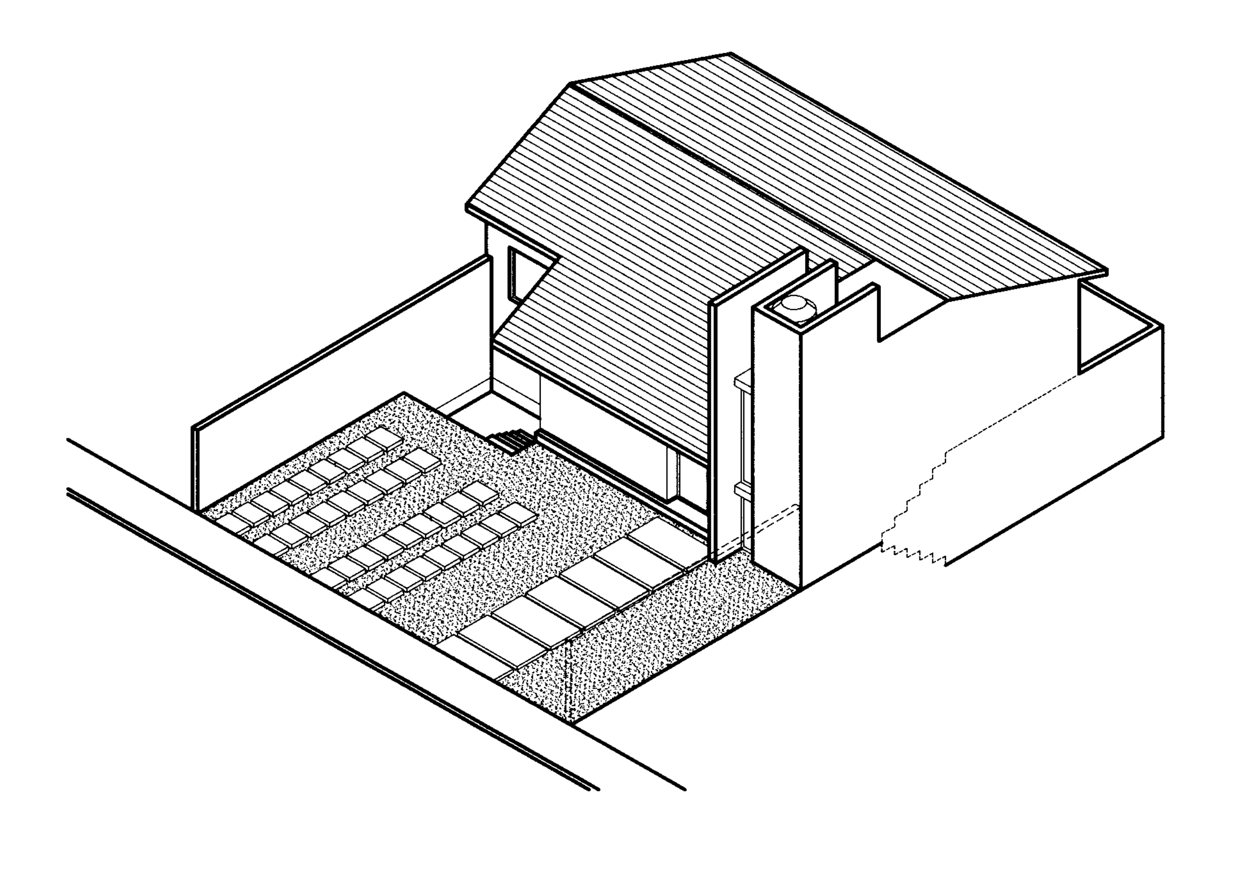
Plano arquitectónico
Esc. 1:125

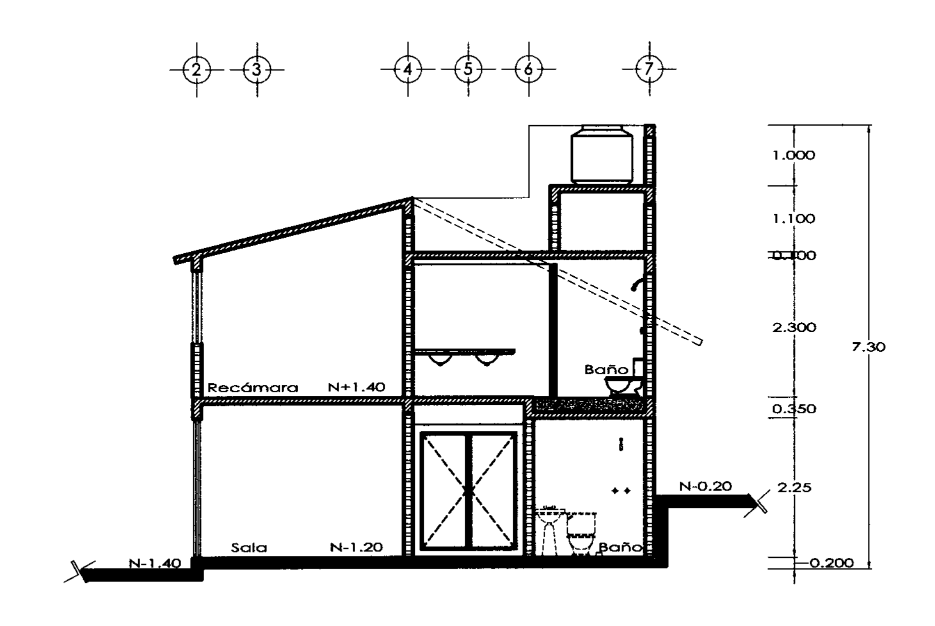


PLANTA DE TECHO
Esc. 1:250

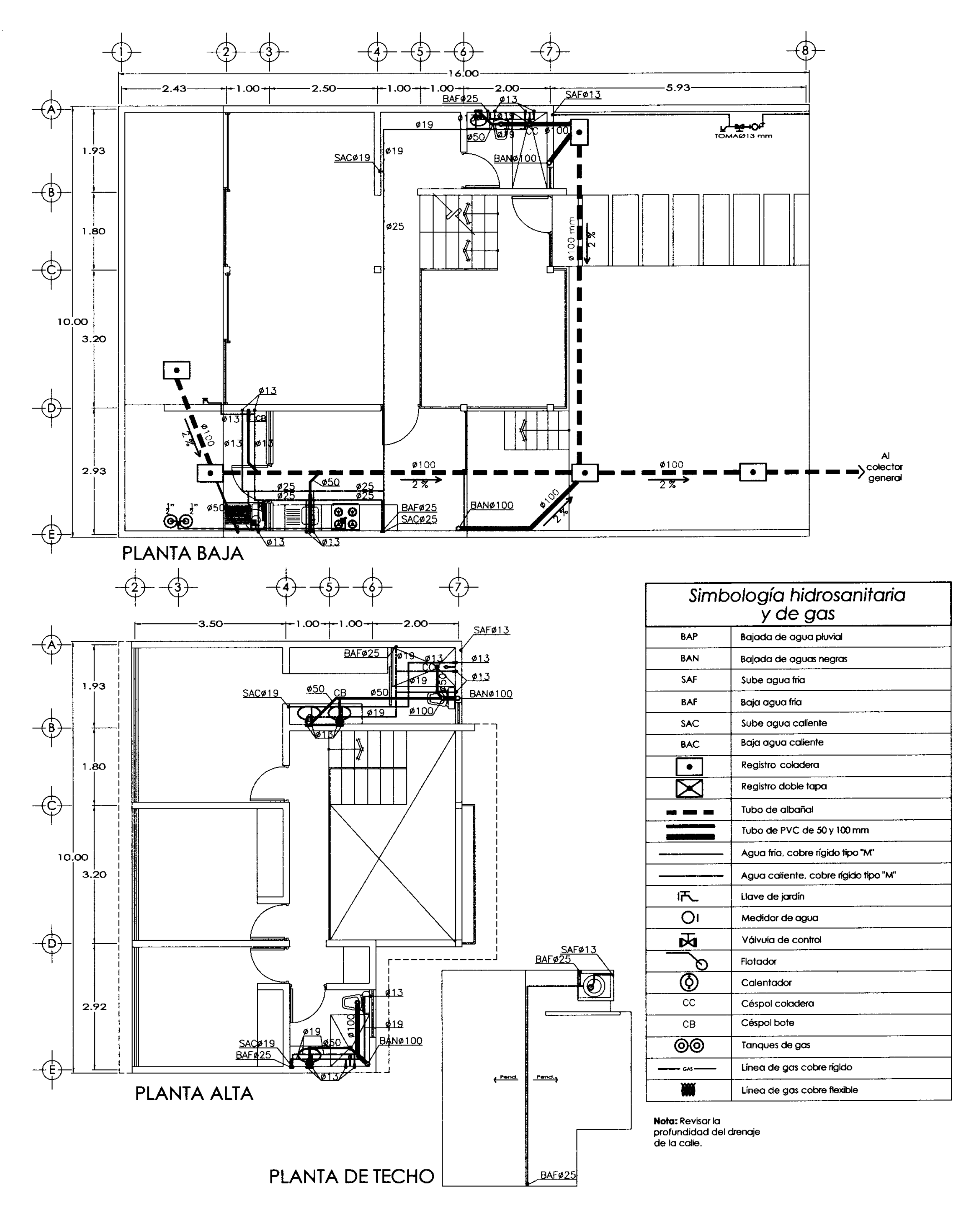
FACHADA

Perspectiva



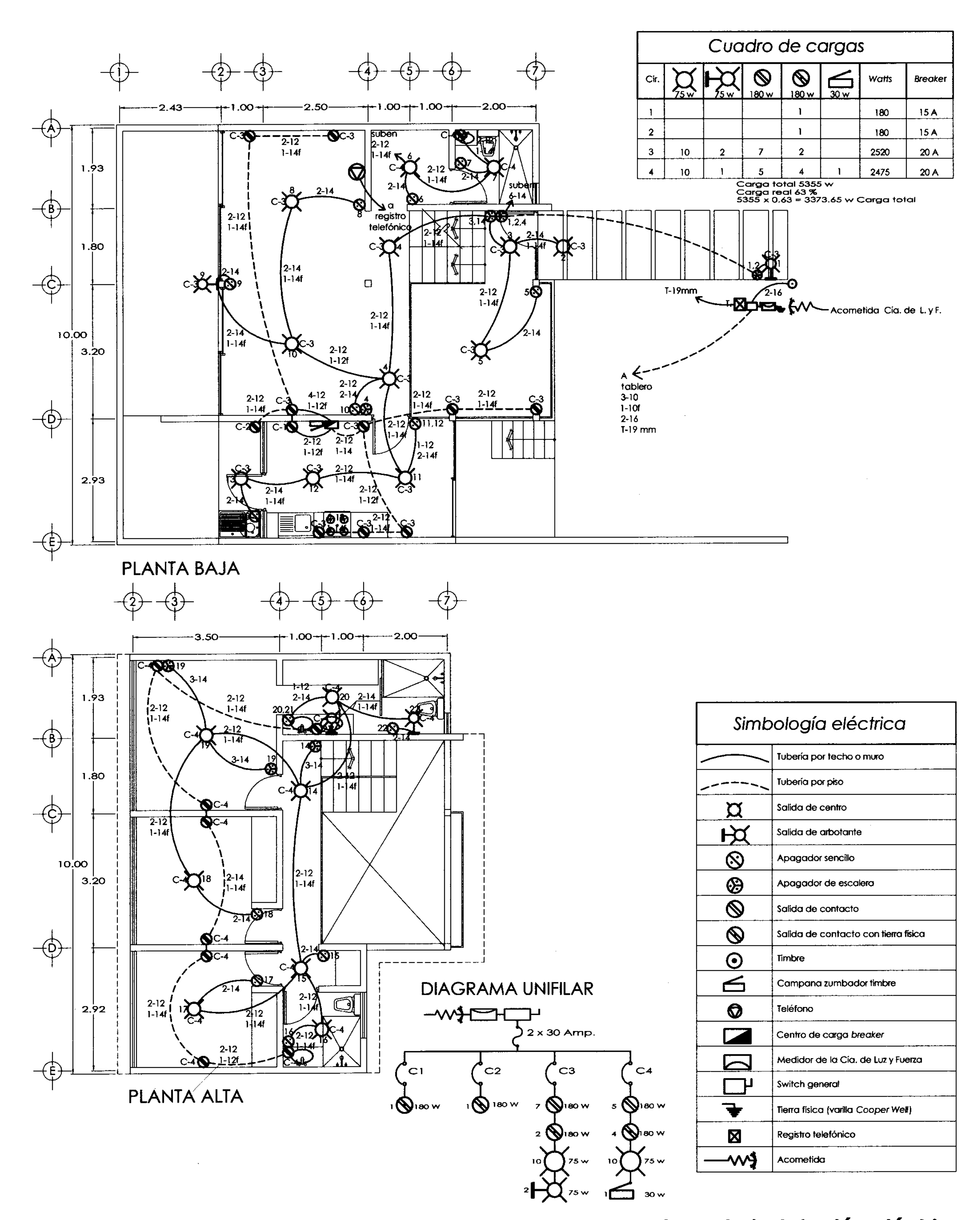


Isométrico y corte longitudinal (CL)



Simbología hidrosanitaria y de gas	
BAP	Bajada de agua pluvial
BAN	Bajada de aguas negras
SAF	Sube agua fría
BAF	Baja agua fría
SAC	Sube agua caliente
BAC	Baja agua caliente
[símbolo]	Registro coladera
[símbolo]	Registro doble tapa
[símbolo]	Tubo de albañal
[símbolo]	Tubo de PVC de 50 y 100 mm
[símbolo]	Agua fría, cobre rígido tipo "M"
[símbolo]	Agua caliente, cobre rígido tipo "M"
[símbolo]	Llave de jardín
[símbolo]	Medidor de agua
[símbolo]	Válvula de control
[símbolo]	Flotador
[símbolo]	Calentador
CC	Céspol coladera
CB	Céspol bote
[símbolo]	Tanques de gas
GAS	Línea de gas cobre rígido
[símbolo]	Línea de gas cobre flexible

Plano de instalación hidrosanitaria y de gas

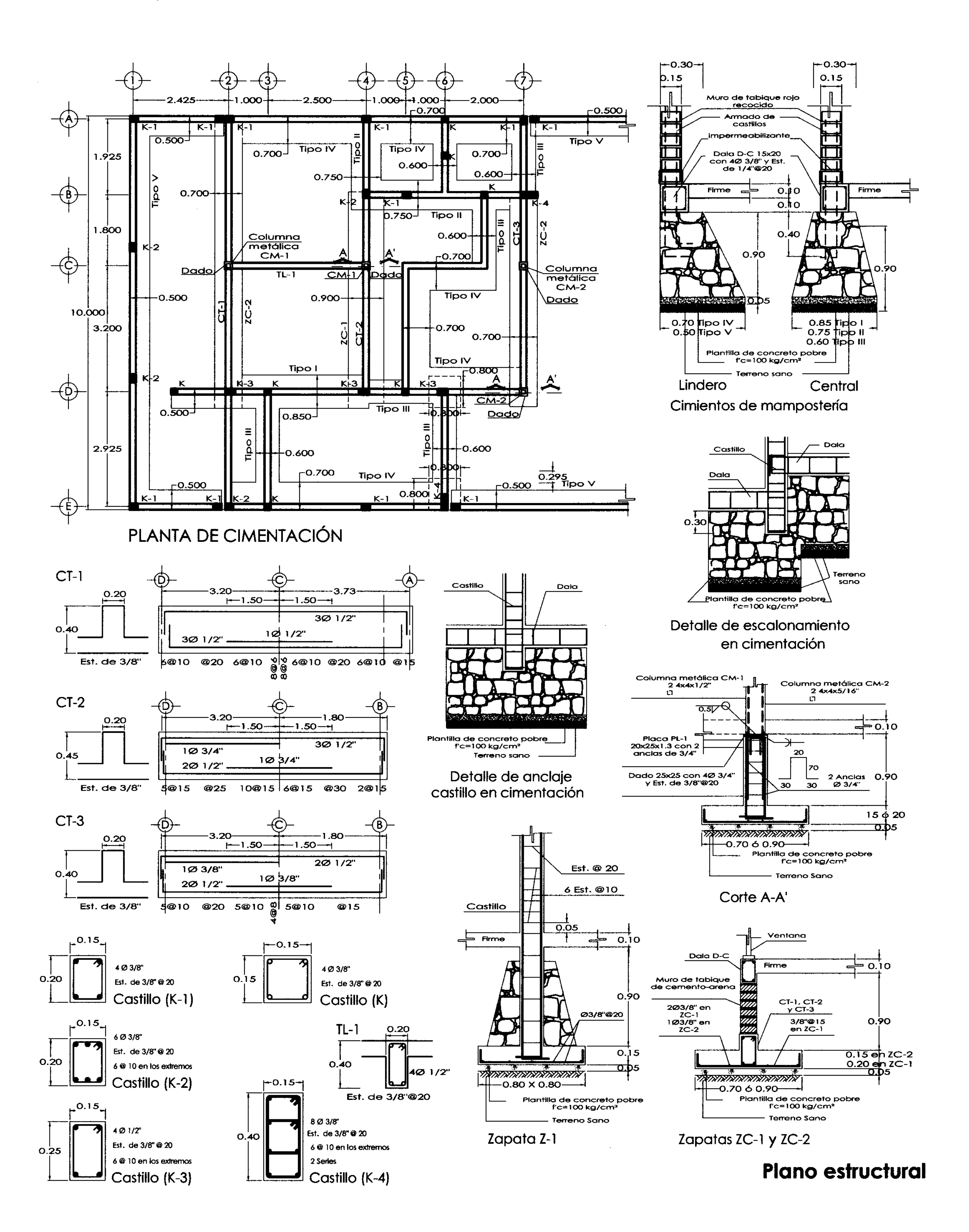


Cuadro de cargas							
Cir.	75 w	75 w	180 w	180 w	30 w	Watts	Breaker
1				1		180	15 A
2				1		180	15 A
3	10	2	7	2		2520	20 A
4	10	1	5	4	1	2475	20 A

Carga total 5355 w
Carga real 63 %
5355 x 0.63 = 3373.65 w Carga total

Simbología eléctrica	
	Tubería por techo o muro
	Tubería por piso
	Salida de centro
	Salida de arbotante
	Apagador sencillo
	Apagador de escalera
	Salida de contacto
	Salida de contacto con tierra física
	Timbre
	Campana zumbador timbre
	Teléfono
	Centro de carga *breaker*
	Medidor de la Cía. de Luz y Fuerza
	Switch general
	Tierra física (varilla *Cooper Well*)
	Registro telefónico
	Acometida

Plano de instalación eléctrica



Plano estructural

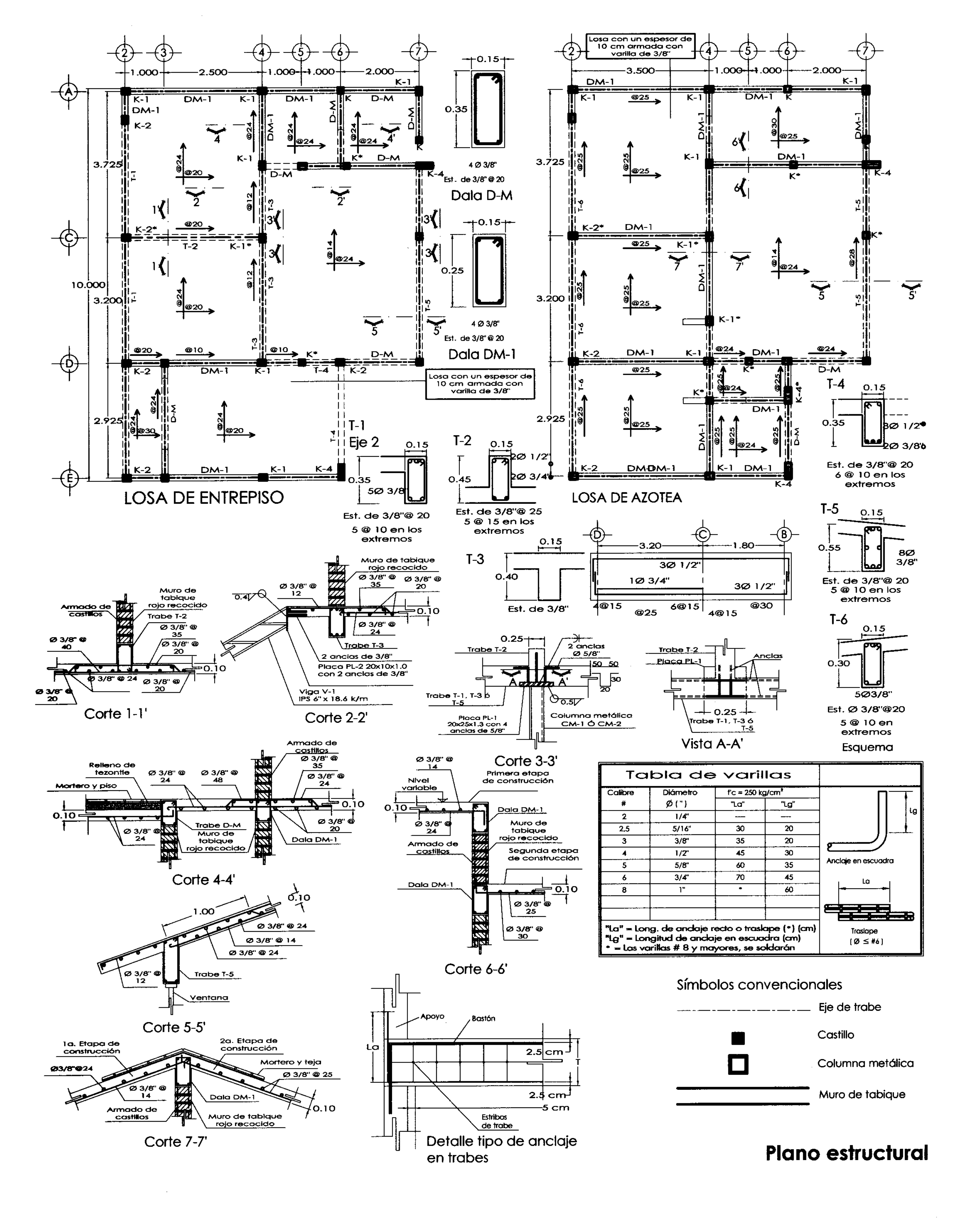


Tabla de varillas

Calibre #	Diámetro Ø (")	f'c = 250 kg/cm² "La"	"Lg"
2	1/4"	—	—
2.5	5/16"	30	20
3	3/8"	35	20
4	1/2"	45	30
5	5/8"	60	35
6	3/4"	70	45
8	1"	*	60

"La" = Long. de anclaje recto o traslape (*) (cm)
"Lg" = Longitud de anclaje en escuadra (cm)
* = Las varillas # 8 y mayores, se soldarán

El acceso exterior comunica, a través de un área jardinada, con un pequeño patio lateral que genera una zona social íntima y da el acceso a la casa.

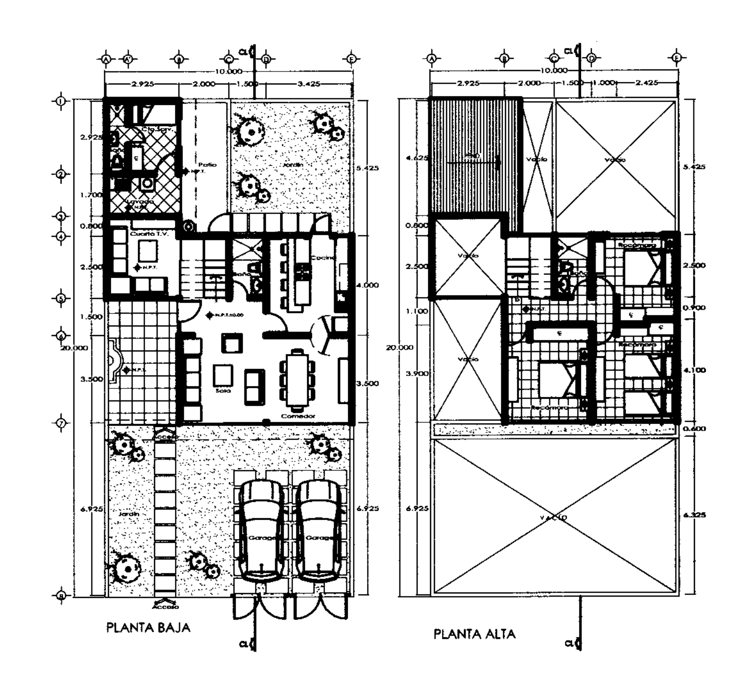
En el interior, un vestíbulo distribuye a las diferentes áreas de la casa. En planta baja se localiza la sala-comedor en un amplio espacio sin divisiones y grandes ventanales corredizos que permiten salir al jardín frontal; cocina con barra de servicio, un baño completo y, a medio nivel, la sala de TV.

En la parte posterior del terreno, un área jardinada y la zona de servicios (cuarto de servicio, área de lavado y patio de tendido) a la cual se accede desde la cocina.

En la planta alta se ubica el área de descanso (recámara principal, dos recámaras y un baño).

La intención de este concepto fue generar una atmósfera de paz e intimidad en las diferentes áreas de la casa. Asimismo, con la flexibilidad de crecimiento progresivo.

Terreno:	$10.00 \times 20.00 = 200$ m^2
Baños:	2
Recámaras:	3
Cuarto de servicio con baño:	1
Área construida:	160.88 m^2
Primera etapa: (recuadro en blanco)	64.34 m^2 (planta baja)
Segunda etapa: (recuadro cuadriculado)	54.12 m^2 (planta alta)
Tercera etapa: (recuadro achurado)	14.22 m^2 (servicios)
Volados:	28.20 m^2



A A' B C CL D E

10.000

2.925 2.000 1.500 3.425

1 2 3 4 5 6 7 8

2.925 1.700 0.800 2.500 1.500 20.000 3.500 6.925

5.425 4.000 3.500 6.925

Cto.Serv.

Baño

Lavado

N.P.T.±0.00

Patio

N.P.T.-0.20

Jardín

Cuarto TV

N.P.T.+1.40

Baño

Cocina

N.P.T.±0.00

Sala

Comedor

N.P.T.-0.20

Acceso

Jardín

Garage

Garage

Acceso

CL

PLANTA BAJA

A B C CL D E

10.000

2.925 2.000 1.500 1.000 2.425

4.625 0.800 2.500 1.100 20.000 3.900 6.925

5.425 2.500 0.900 4.100 0.600 6.325

PEND.

Vacío

Vacío

Vacío

Baño

Recámara

N.P.T.+2.60

Vacío

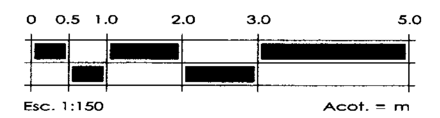
Recámara

Recámara

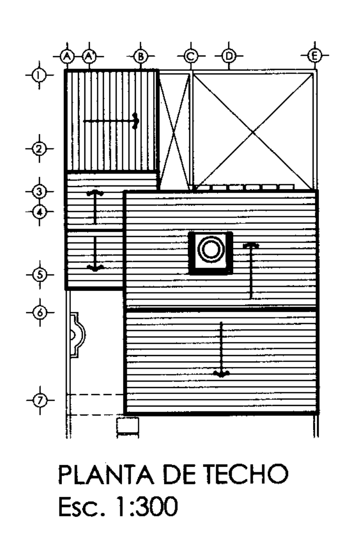
Vacío

PLANTA ALTA

CL



Plano arquitectónico
Esc. 1:150



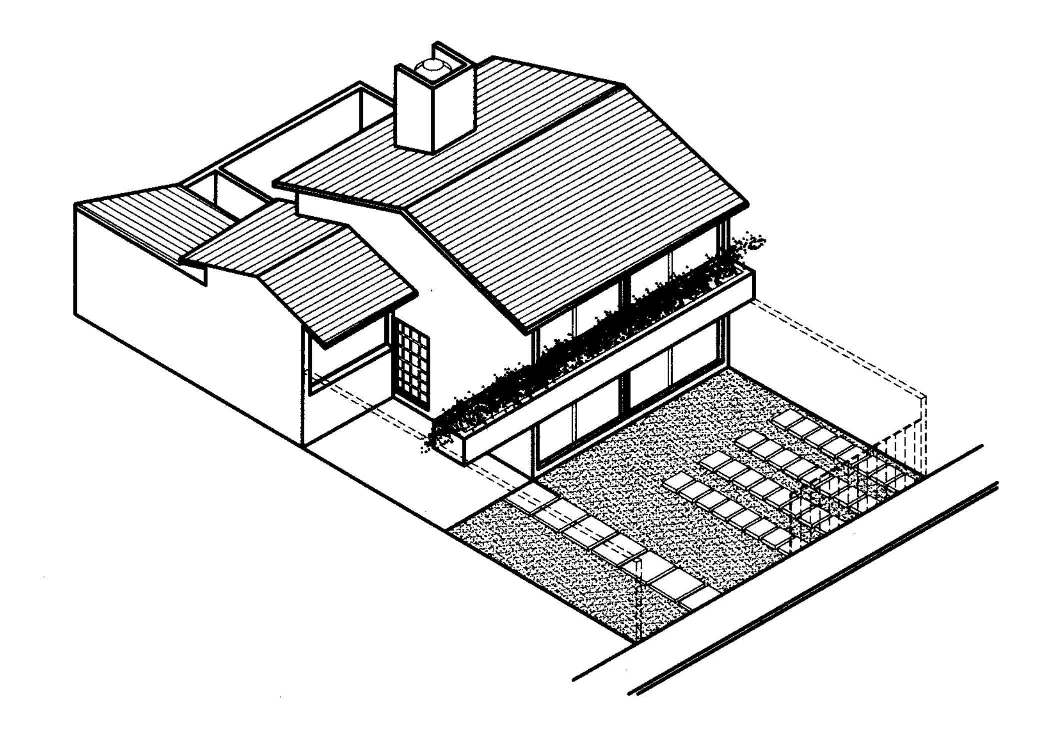
PLANTA DE TECHO
Esc. 1:300

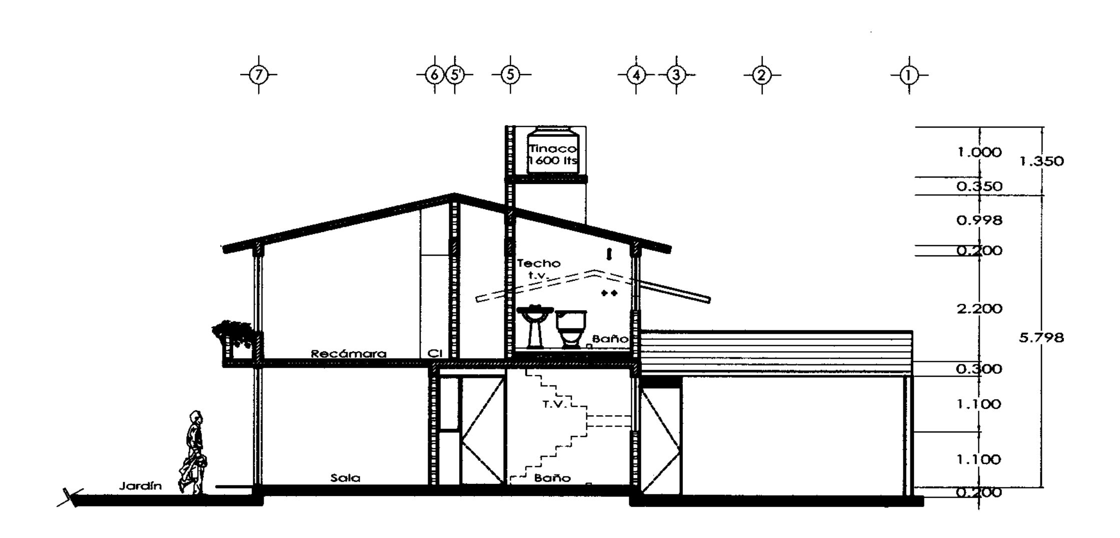
A A' B C D E

5.800

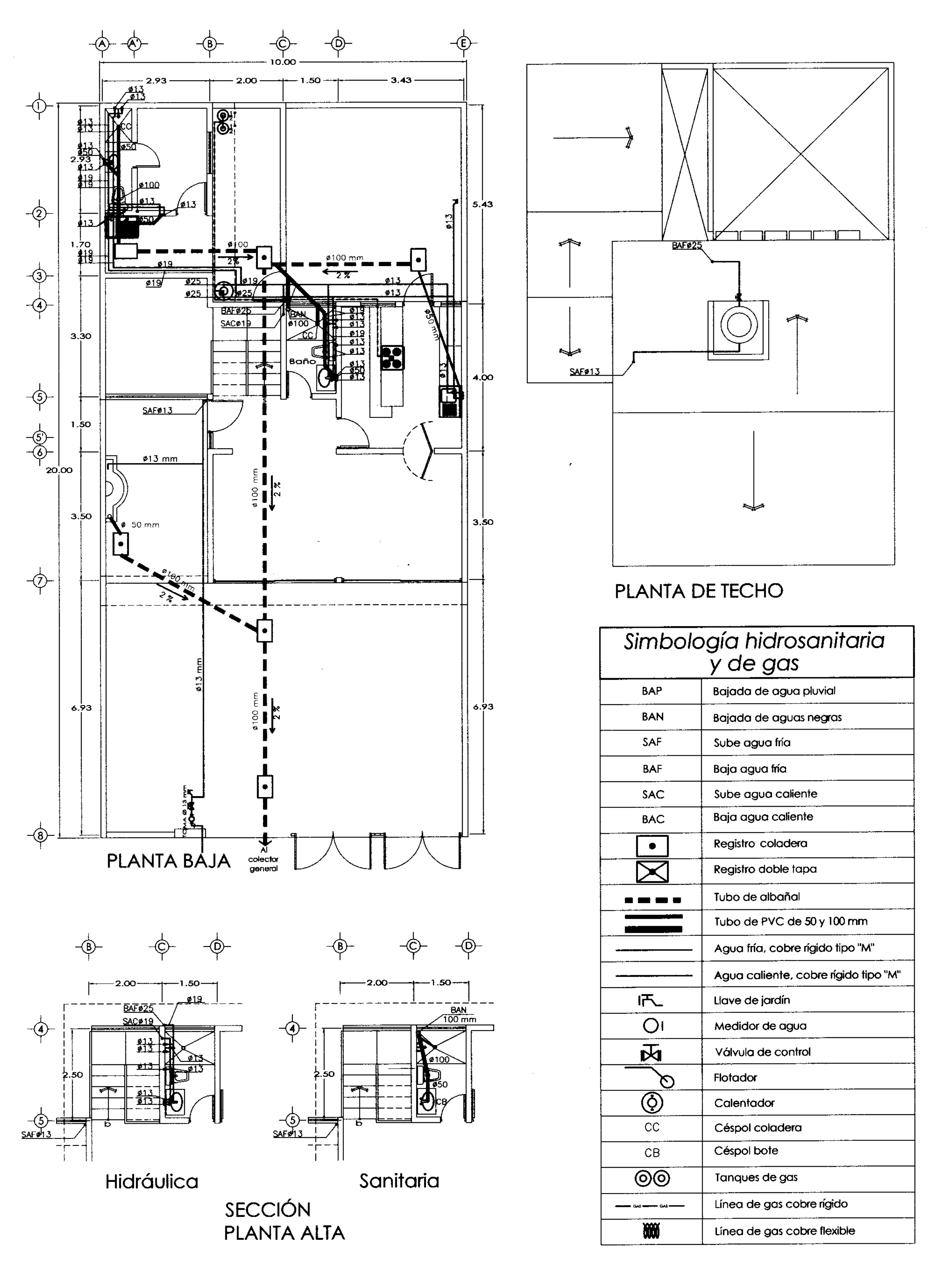
FACHADA
Esc. 1:100

Perspectiva



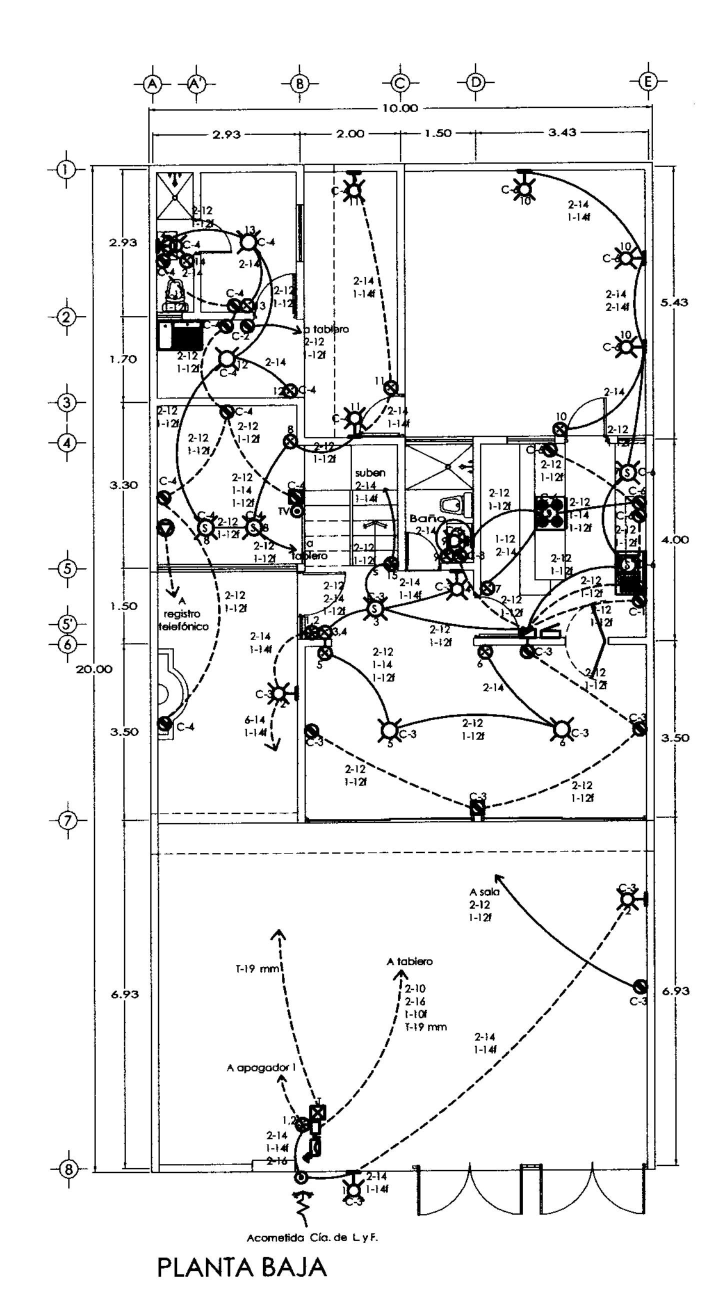


Isométrico y corte longitudinal (CL)



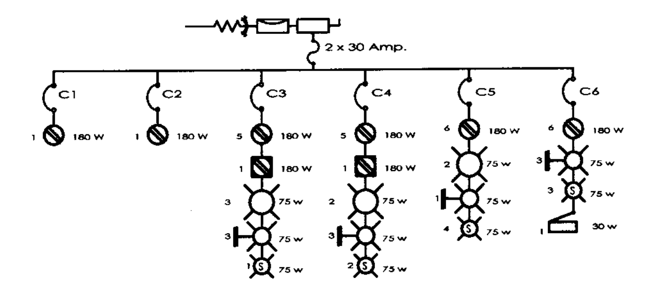
Simbología hidrosanitaria y de gas	
BAP	Bajada de agua pluvial
BAN	Bajada de aguas negras
SAF	Sube agua fría
BAF	Baja agua fría
SAC	Sube agua caliente
BAC	Baja agua caliente
	Registro coladera
	Registro doble tapa
	Tubo de albañal
	Tubo de PVC de 50 y 100 mm
	Agua fría, cobre rígido tipo "M"
	Agua caliente, cobre rígido tipo "M"
	Llave de jardín
	Medidor de agua
	Válvula de control
	Flotador
	Calentador
CC	Céspol coladera
CB	Céspol bote
	Tanques de gas
	Línea de gas cobre rígido
	Línea de gas cobre flexible

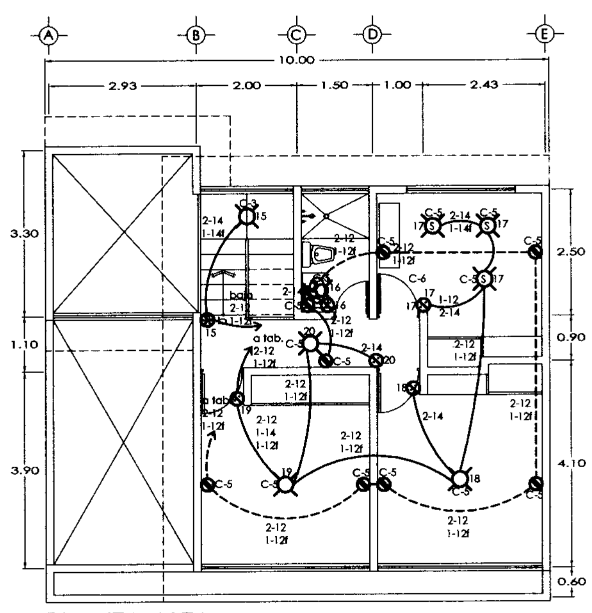
Plano de instalación hidrosanitaria y de gas



PLANTA BAJA

DIAGRAMA UNIFILAR





PLANTA ALTA

Simbología eléctrica	
	Tubería por techo o muro
	Tubería por piso
	Salida de centro
	Salida de arbotante
	Apagador sencillo
	Apagador de escalera
	Salida de contacto
	Salida de contacto con tierra física
	Timbre
	Campana zumbador timbre
	Teléfono
	Centro de carga *breaker*
	Medidor de la Cía. de Luz y Fuerza
	Switch general
	Tierra física (varilla *Cooper Well*)
	Registro telefónico
	Acometida

Cuadro de cargas

Cir.	75 w	75 w	180 w	180 w	75 w	30 w	*Watts*	*Breaker*
1			1				180	15 A
2			1				180	15 A
3	3	3	5	1	1		1605	20 A
4	2	3	6	1	2		1785	20 A
5	2	1	6		4		1605	20 A
6		4	6		3	1	1635	20 A

Carga total 6990 w
Carga real 63 %
6990 x 0.63 = 4404 w Carga total

Plano de instalación eléctrica

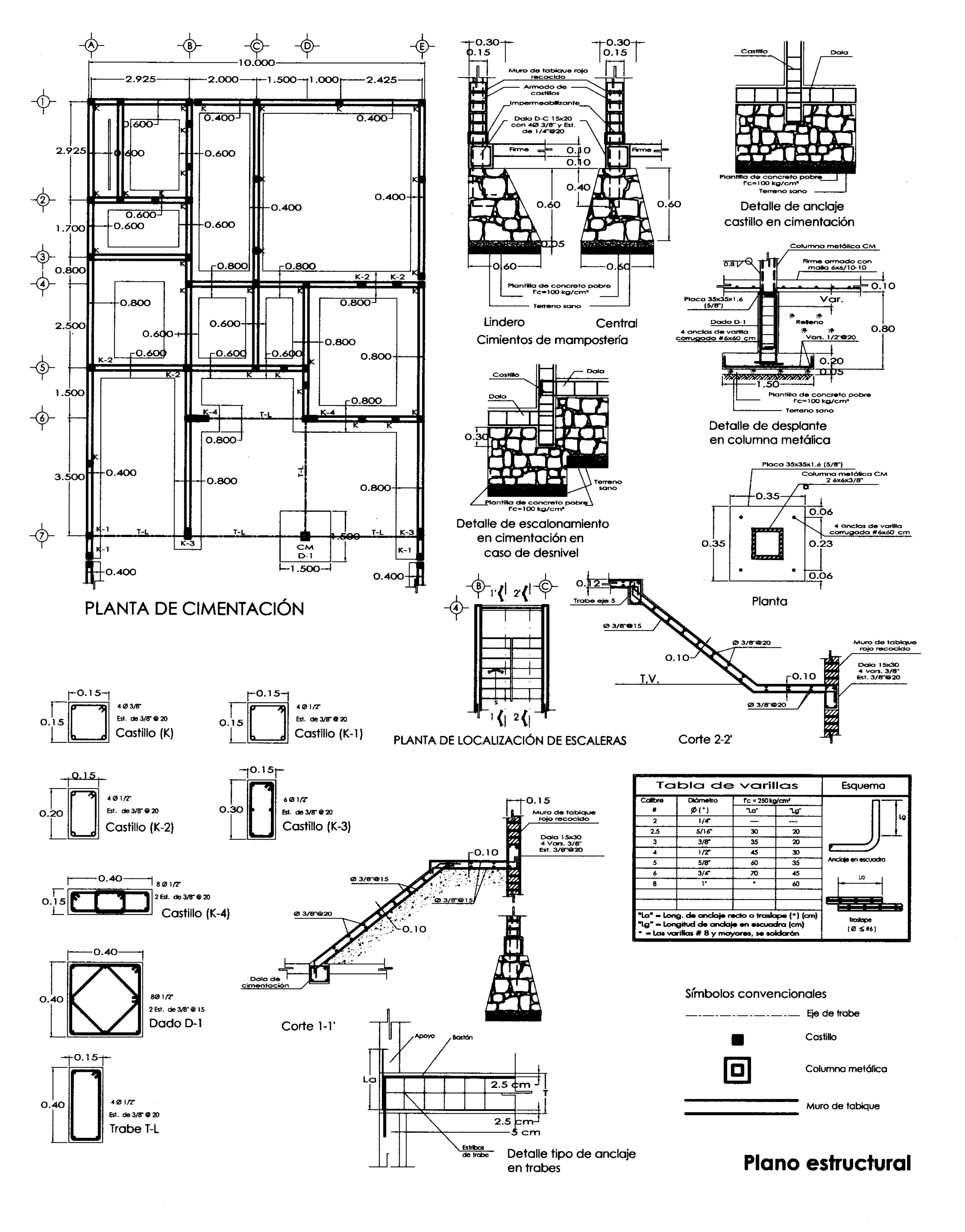
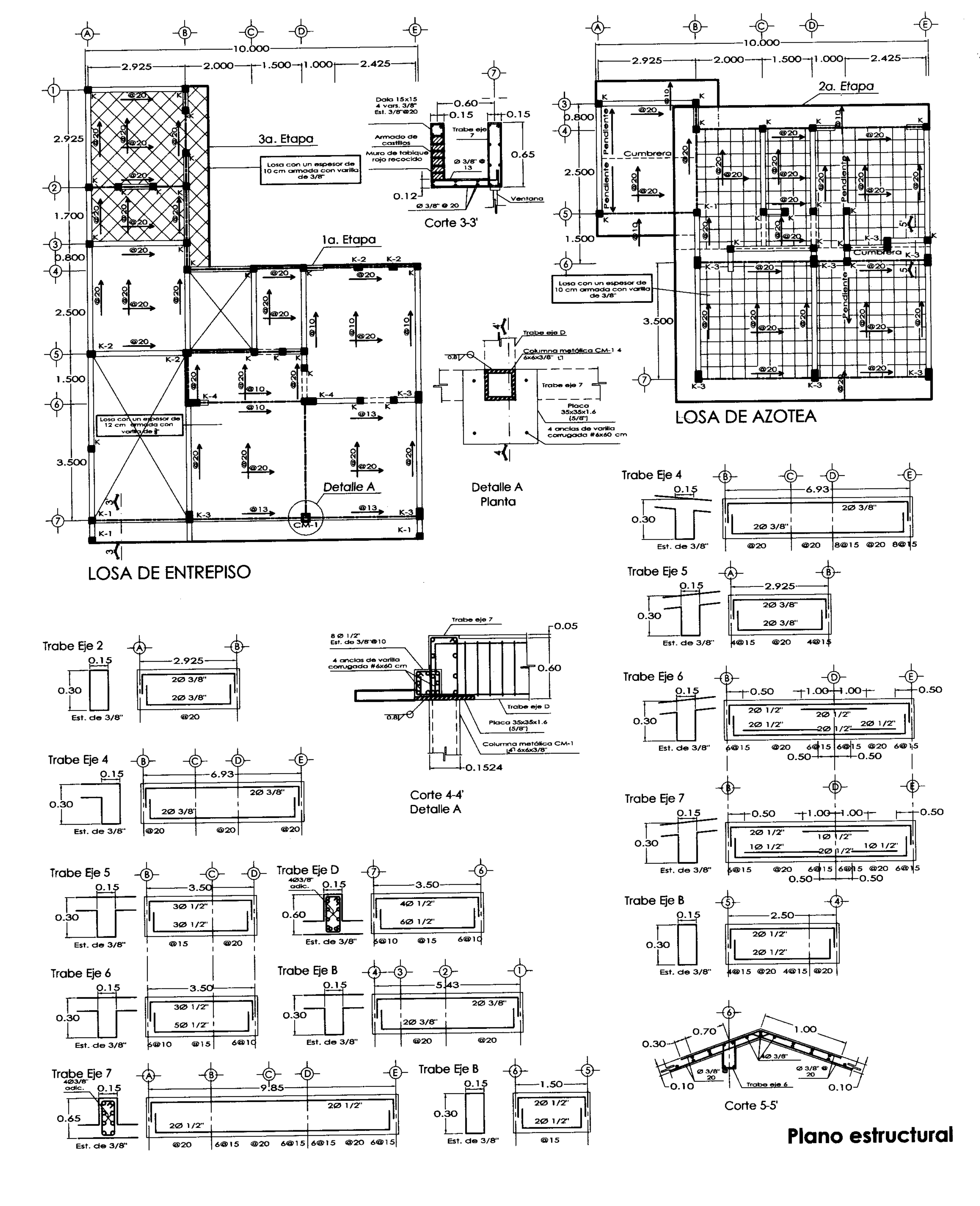


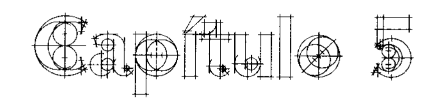
Tabla de varillas

Calibre #	Diámetro Ø (")	f'c = 250 kg/cm² "La"	f'c = 250 kg/cm² "Lg"
2	1/4"	----	----
2.5	5/16"	30	20
3	3/8"	35	20
4	1/2"	45	30
5	5/8"	60	35
6	3/4"	70	45
8	1"	*	60

"La" = Long. de anclaje recto o traslape (*) (cm)
"Lg" = Longitud de anclaje en escuadra (cm)
* = Las varillas # 8 y mayores, se soldarán



Plano estructural



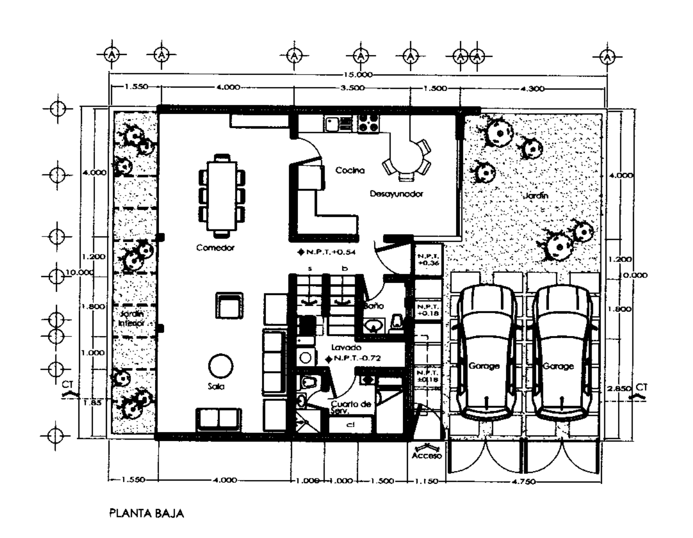
Proyectos de más de 175 m² de construcción

Estilo tradicional

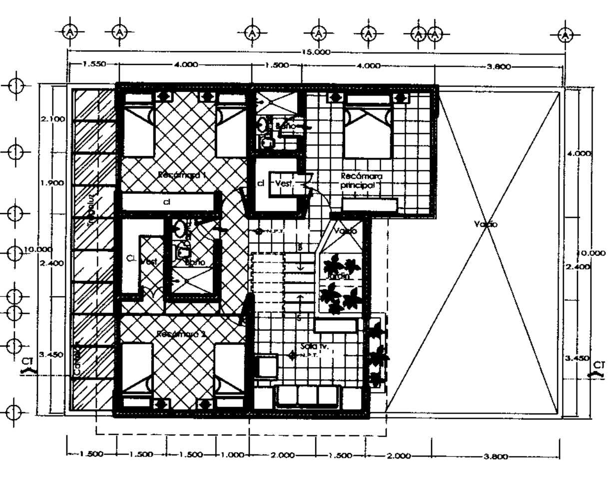
Casa de dos niveles en esquina, cuenta con estacionamiento para dos automóviles y un área de jardín; entrando se encuentra un *toilette* y unas escaleras que bajan medio nivel al área de servicios y suben medio nivel a la sala de TV. Al mismo nivel está la sala-comedor y la cocina-desayunador y al fondo un jardín iluminado por un domo translúcido. En la planta alta se encuentran tres recámaras, una principal con vestidor y baño y dos más con baño compartido y amplios clósets.

En la primera etapa se realizarán la sala, jardín interior, comedor, cocina-desayunador, recámara de servicio con clóset y baño completo, área de lavado y *toilette*. En la segunda etapa, la recámara principal con baño-vestidor y la sala de TV. En la tercera etapa, dos recámaras con clóset y un baño general.

Terreno:	15.00 × 10.00 = 150.00 m²
Baños:	3 1/2
Recámaras:	3
Cuarto de servicio con baño:	1
Área construida:	187.10 m²
Primera etapa:	85.70 m²
Segunda etapa:	47.80 m²
Tercera etapa:	40.00 m²
Volados:	13.60 m²



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA

A B C D E F G H

15.000

1.550 4.000 3.500 1.500 4.300

1 1' 2 3 3' 4 4' 5

4.000 1.200 10.000 1.800 1.000 1.85

4.000 1.200 10.000 1.800 2.850

Cocina

Desayunador

Jardín

Comedor

N.P.T.+0.54

N.P.T. +0.36

s b

Baño

N.P.T. +0.18

Jardín interior

Lavado

N.P.T.-0.72

N.P.T. ±0.18

Garage

Garage

CT

CT

Sala

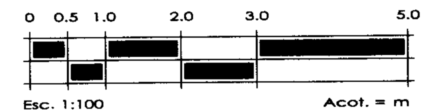
Cuarto de serv.

cl

Acceso

1.550 4.000 1.000 1.000 1.500 1.150 4.750

PLANTA BAJA



Plano arquitectónico
Esc. 1:100

A B C D E F G H

15.000

1.550 4.000 1.500 4.000 3.800

1 1' 2 3 3' 4 4' 5

2.100 1.900 10.000 2.400 3.450

4.000 10.000 2.400 3.450

CT CT

Tragaluz

Canalón

Recámara 1

cl

Cl.

Vest.

Baño

Ducha

Ducha

Baño

cl

Vest.

Recámara principal

N.P.T.+3.06

Vacío

B

S

Jardín

Vacío

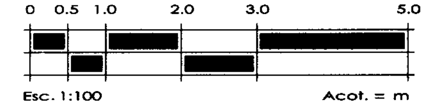
Recámara 2

Sala TV

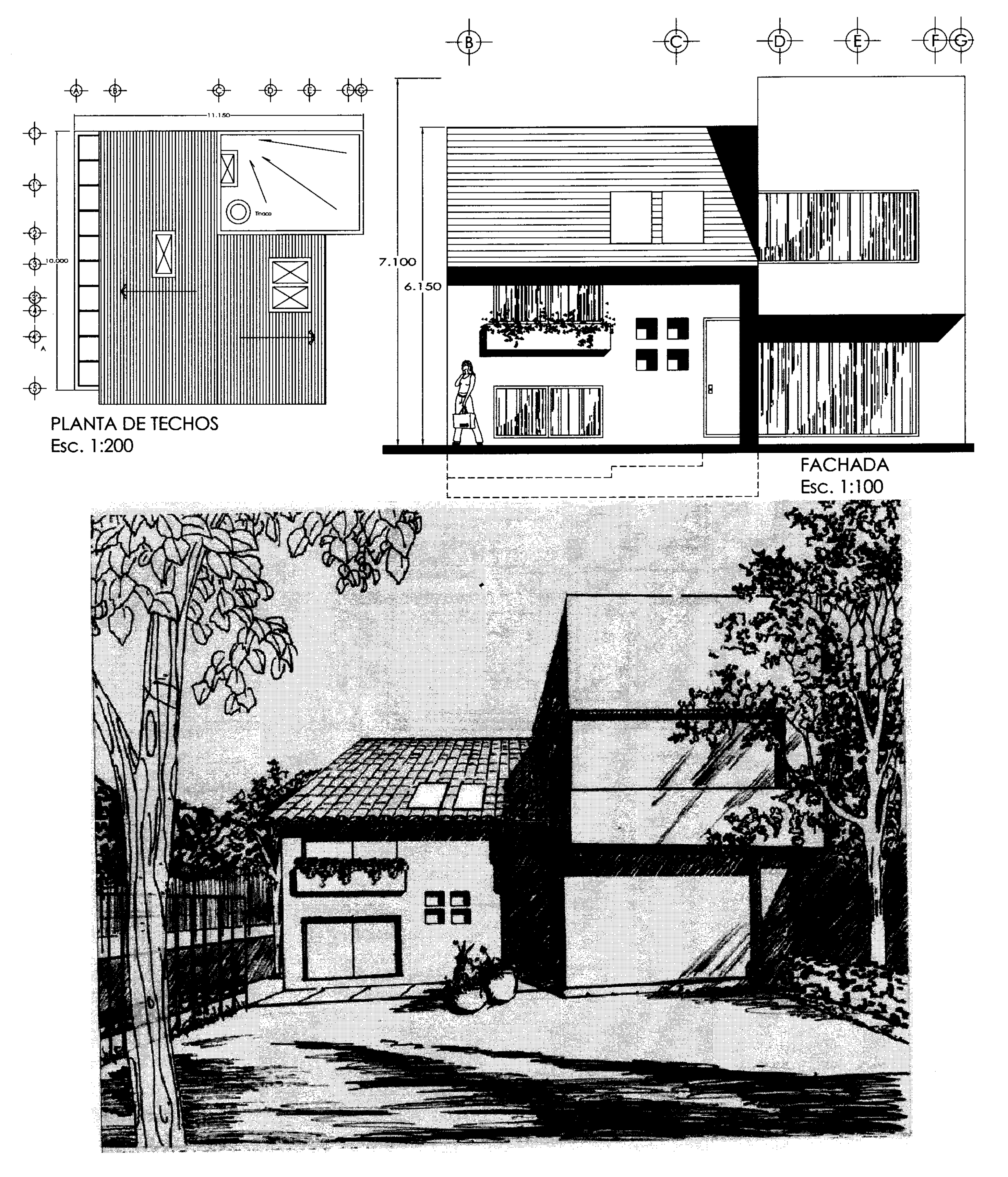
N.P.T.+1.80

1.500 1.500 1.500 1.000 2.000 1.500 2.000 3.800

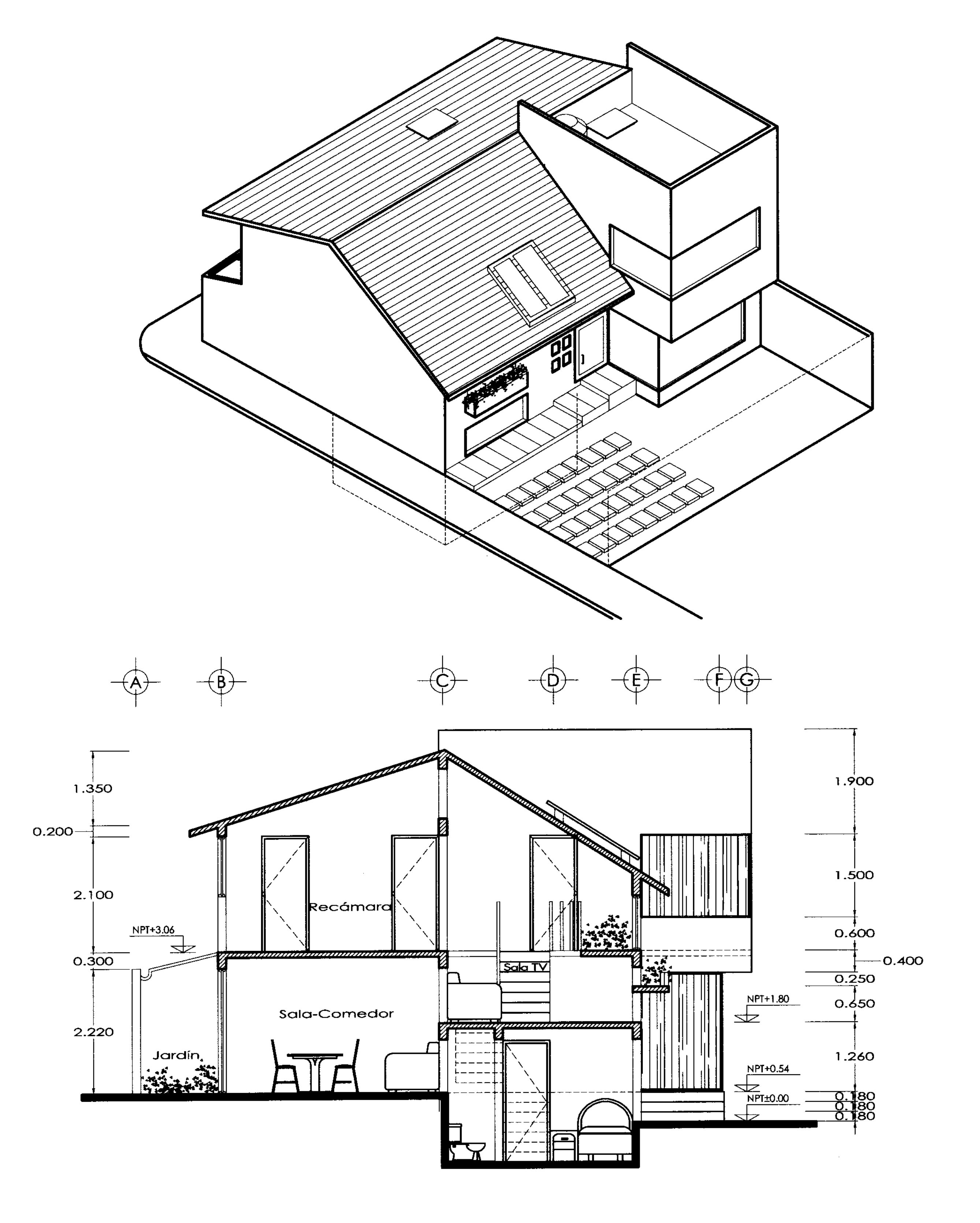
PLANTA ALTA



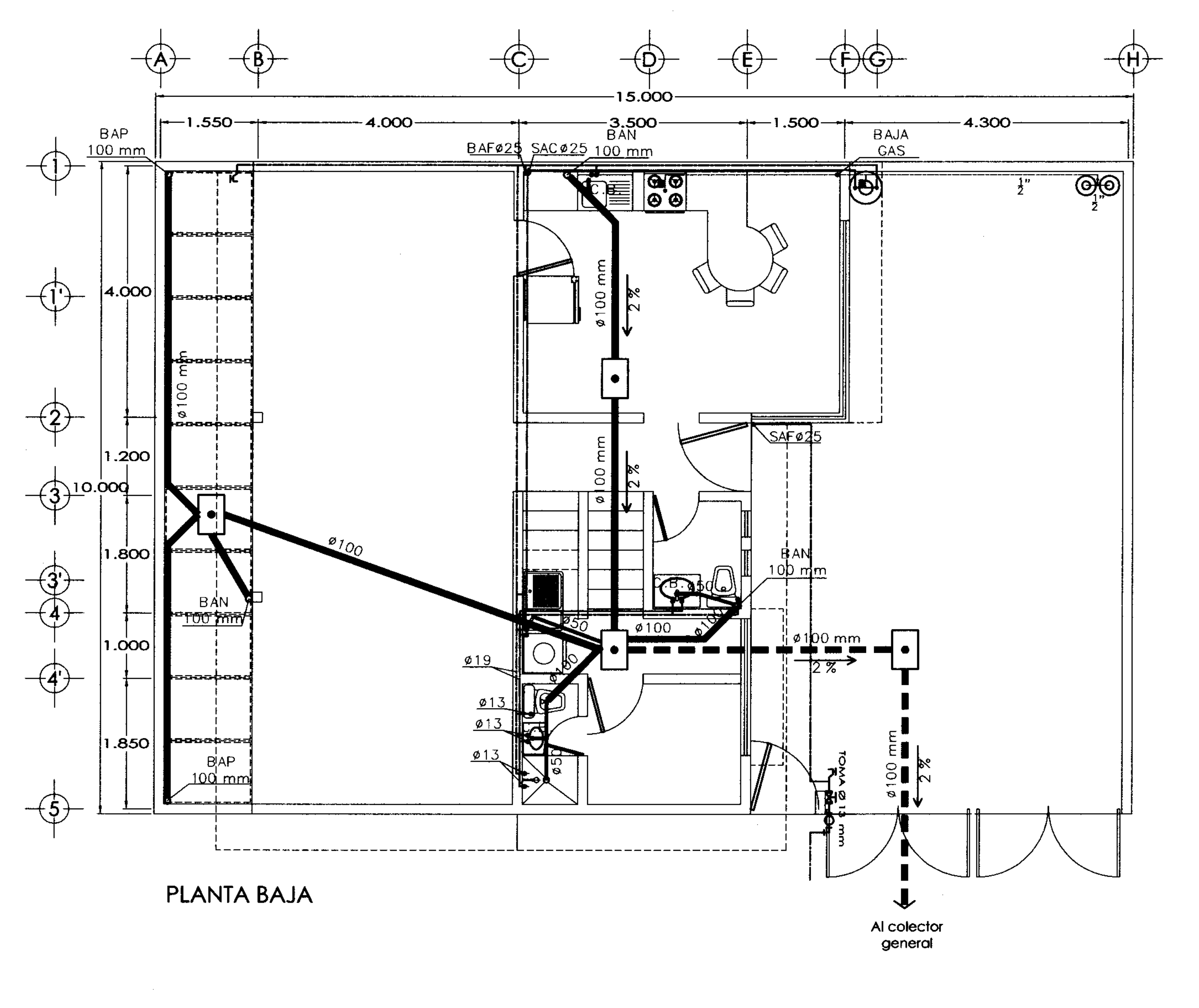
Plano arquitectónico
Esc. 1:100



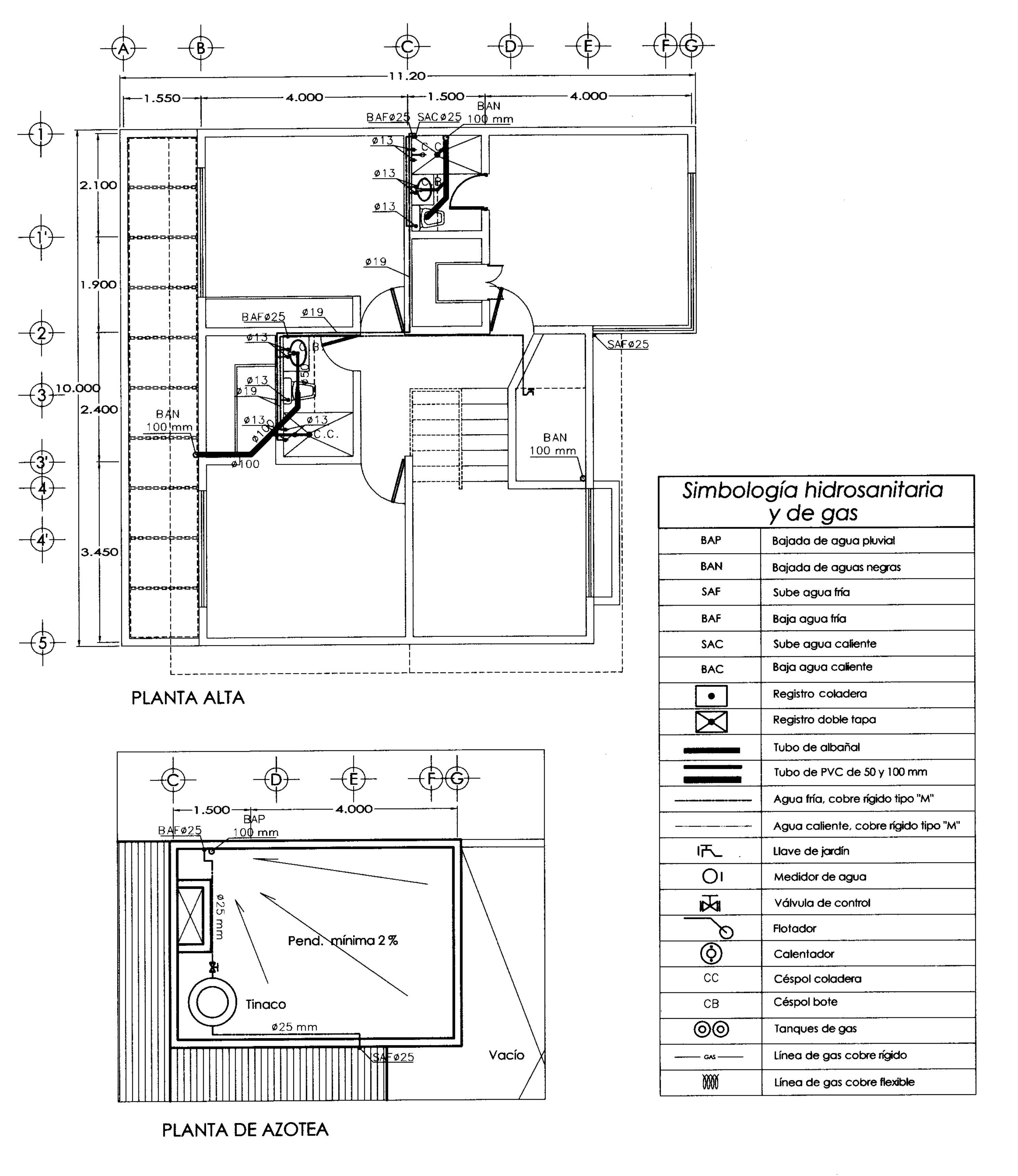
Perspectiva



Isométrico y corte transversal (CT)

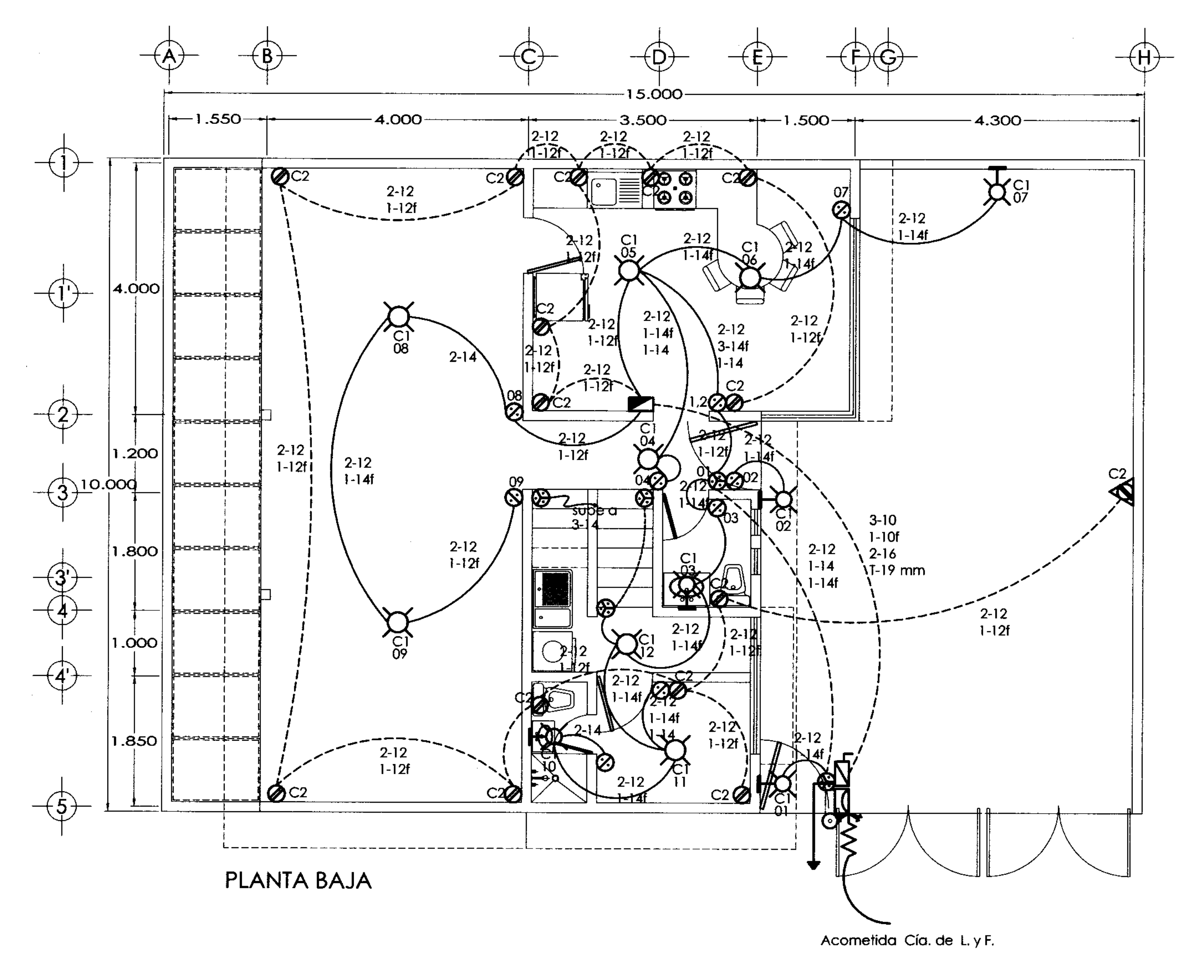


Plano de instalación hidrosanitaria y de gas



Simbología hidrosanitaria y de gas	
BAP	Bajada de agua pluvial
BAN	Bajada de aguas negras
SAF	Sube agua fría
BAF	Baja agua fría
SAC	Sube agua caliente
BAC	Baja agua caliente
	Registro coladera
	Registro doble tapa
	Tubo de albañal
	Tubo de PVC de 50 y 100 mm
	Agua fría, cobre rígido tipo "M"
	Agua caliente, cobre rígido tipo "M"
	Llave de jardín
	Medidor de agua
	Válvula de control
	Flotador
	Calentador
CC	Céspol coladera
CB	Céspol bote
	Tanques de gas
GAS	Línea de gas cobre rígido
	Línea de gas cobre flexible

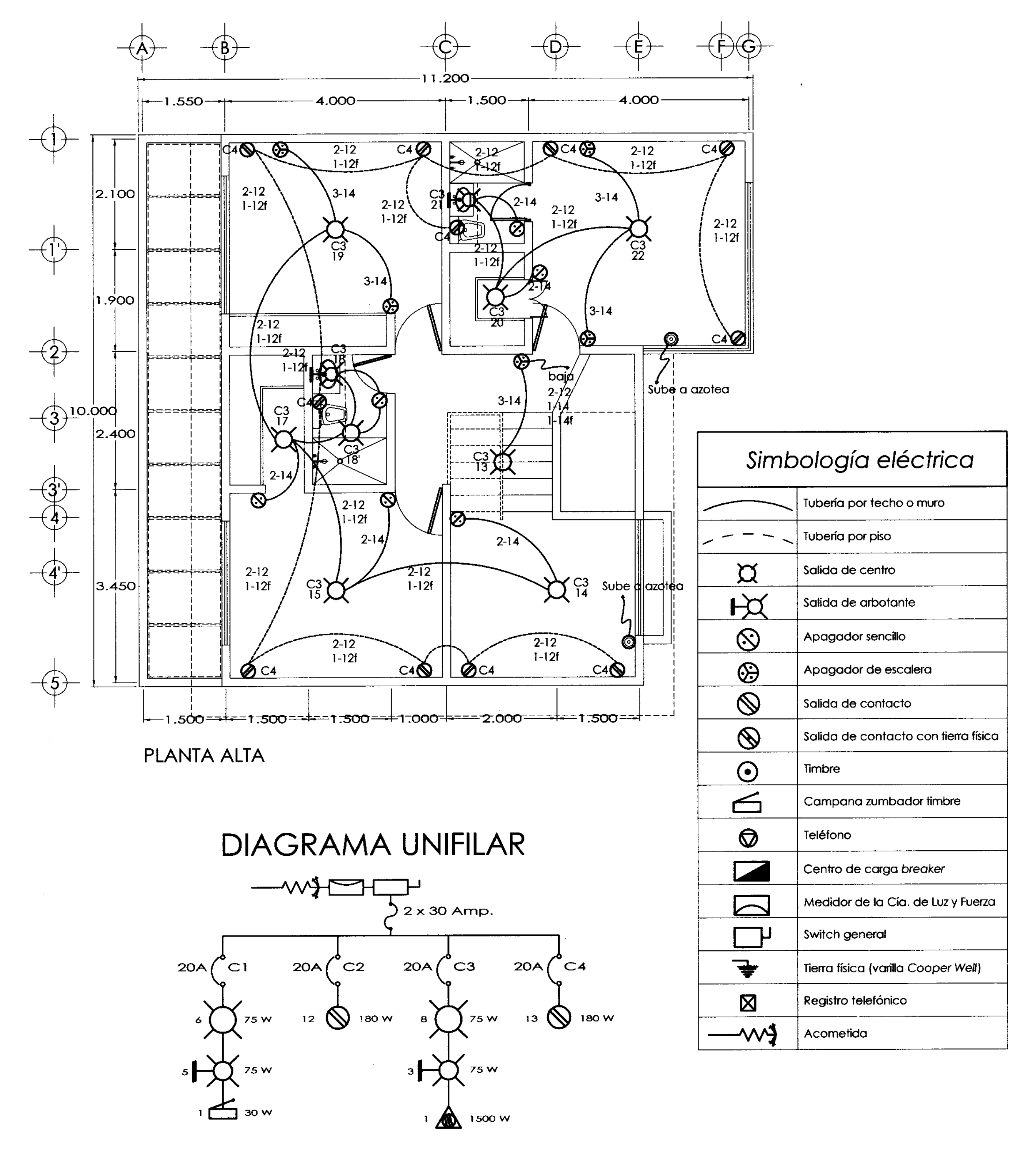
Plano de instalación hidrosanitaria y de gas



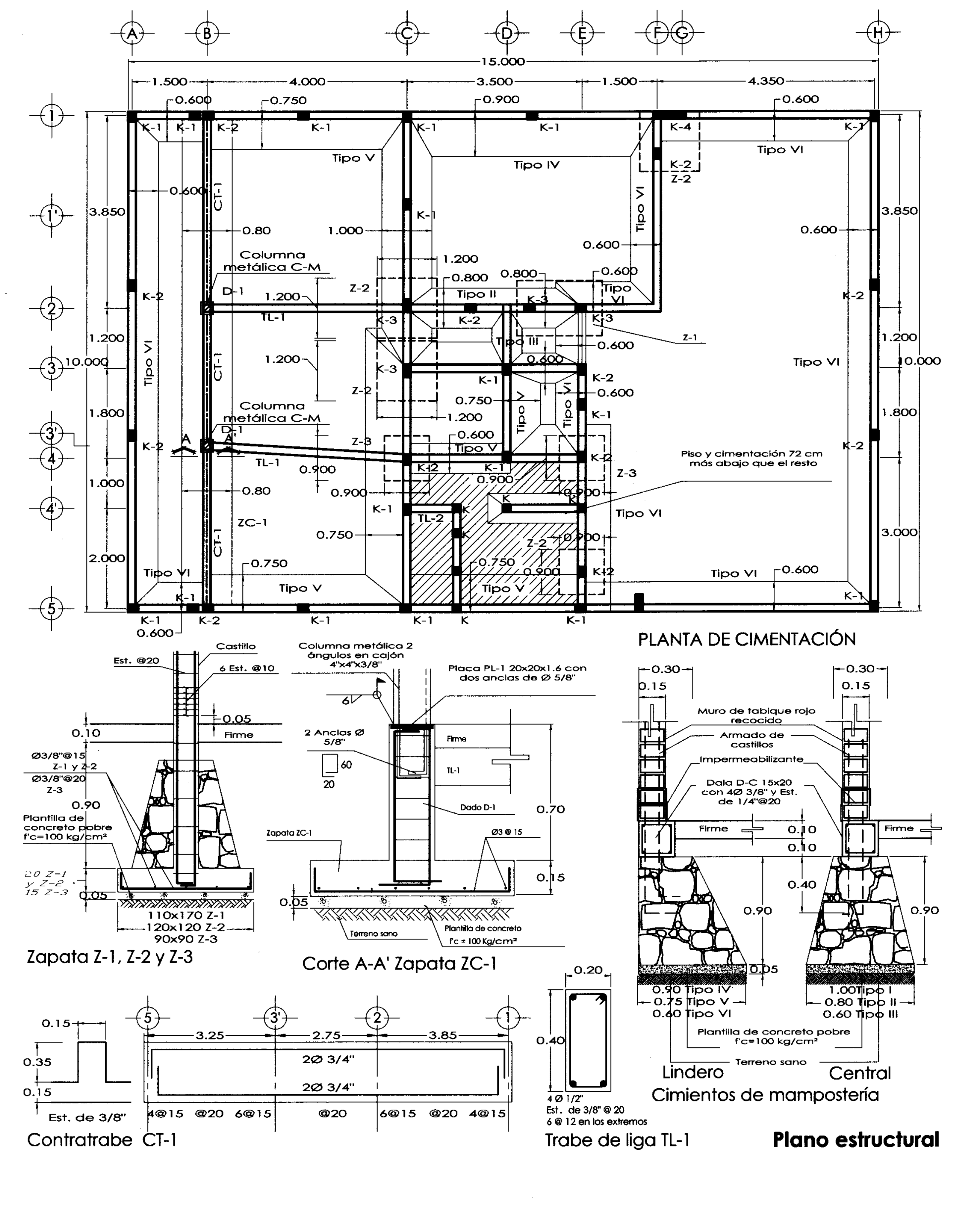
Cuadro de cargas									
Cir.	75 w	75 w	180 w	1500 w	30 w	Fases			Breaker
						1	2	3	
1	6	5			1	855 w			15 A
2			12			2260 w			20 A
3	8	3		1			2325 w		15 A
4			13					2340 w	20 A
al 12	Reserva								
						3115 w	2325 w	2340 w	

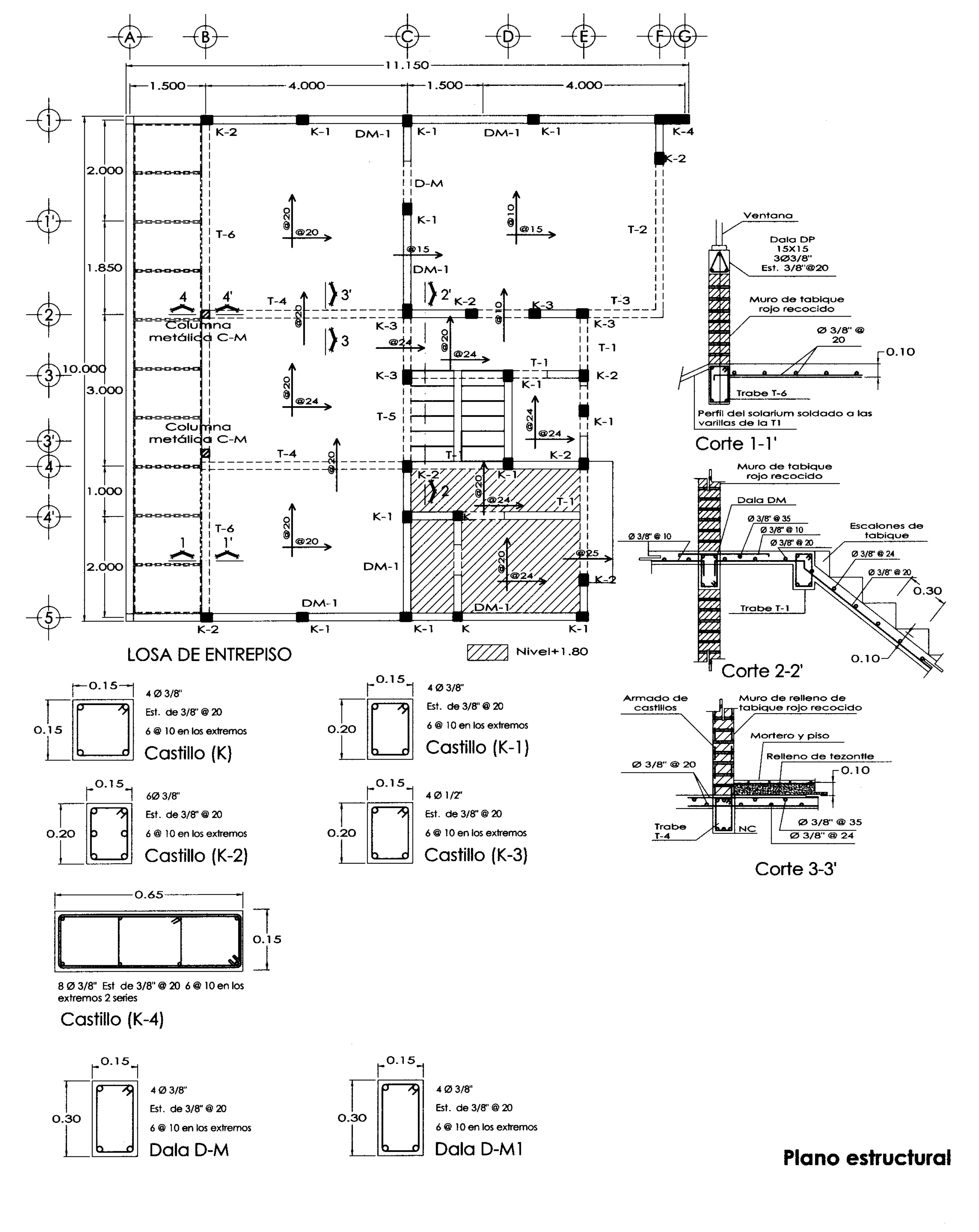
Carga total 7780 w
Carga real 65 %
7780 x 0.65 = 5057 w Carga total

Plano de instalación eléctrica

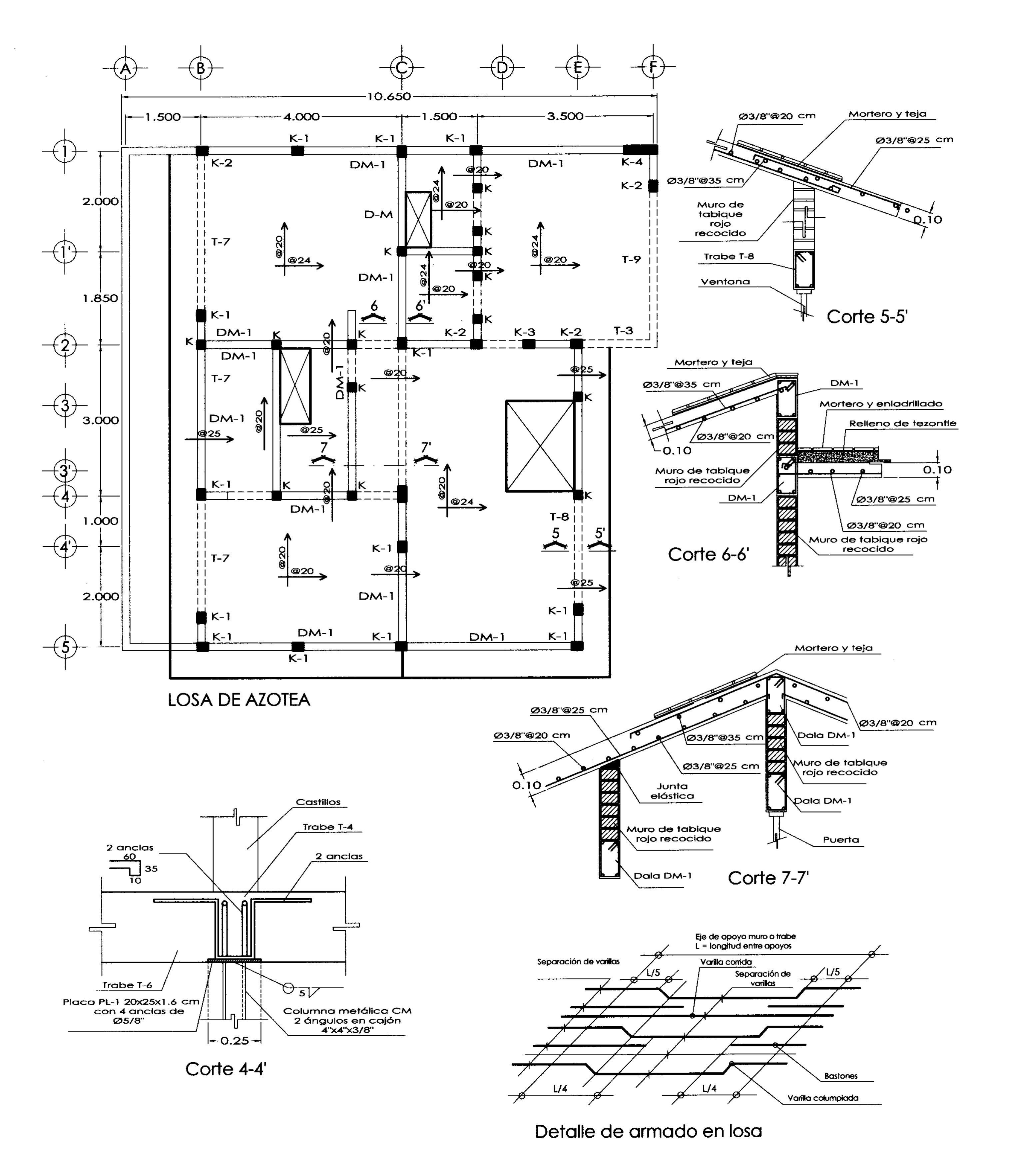


Plano de instalación eléctrica

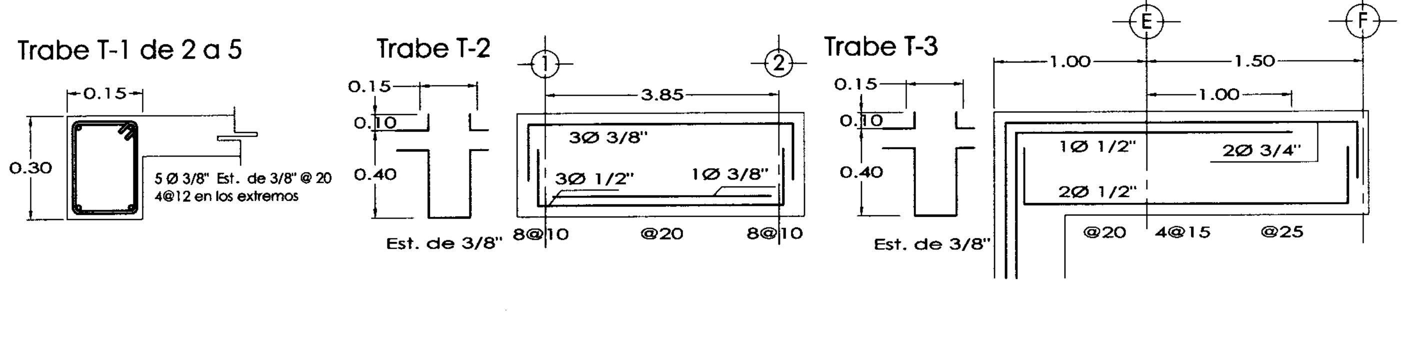

PLANTA DE CIMENTACIÓN
Columna metálica C-M
Piso y cimentación 72 cm más abajo que el resto
Zapata Z-1, Z-2 y Z-3
Castillo
Est. @20
6 Est. @10
Firme
Ø3/8"@15 Z-1 y Z-2
Ø3/8"@20 Z-3
Plantilla de concreto pobre f'c=100 kg/cm²
110x170 Z-1
120x120 Z-2
90x90 Z-3
Corte A-A' Zapata ZC-1
Columna metálica 2 ángulos en cajón 4"x4"x3/8"
Placa PL-1 20x20x1.6 con dos anclas de Ø 5/8"
2 Anclas Ø 5/8"
Dado D-1
Zapata ZC-1
Terreno sano
Plantilla de concreto f'c = 100 Kg/cm²
Muro de tabique rojo recocido
Armado de castillos
Impermeabilizante
Dala D-C 15x20 con 4Ø 3/8" y Est. de 1/4"@20
0.90 Tipo IV
0.75 Tipo V
0.60 Tipo VI
1.00 Tipo I
0.80 Tipo II
0.60 Tipo III
Plantilla de concreto pobre f'c=100 kg/cm²
Terreno sano
Lindero
Central
Cimientos de mampostería
Contratrabe CT-1
Est. de 3/8"
2Ø 3/4"
4@15 @20 6@15 @20 6@15 @20 4@15
Trabe de liga TL-1
4 Ø 1/2"
Est. de 3/8" @ 20
6 @ 12 en los extremos
Plano estructural

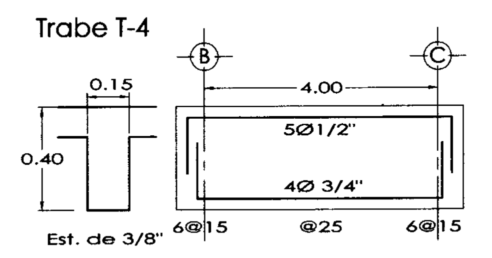


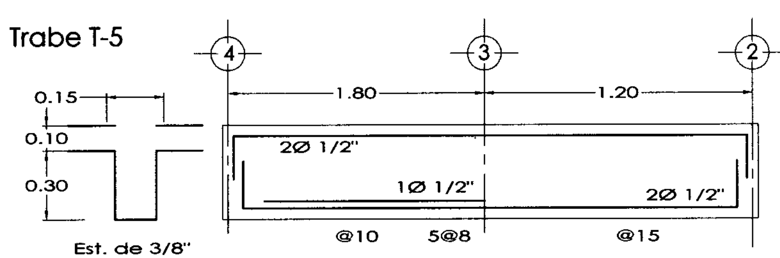
A
B
C
D
E
F
G
11.150
1.500
4.000
1.500
4.000
1
1'
2
3
3'
4
4'
5
2.000
1.850
10.000
3.000
1.000
2.000
K-2
K-1
DM-1
K-1
DM-1
K-1
K-4
K-2
D-M
K-1
T-6
@20
@20
@10
@15
T-2
@15
DM-1
3'
2'
K-2
K-3
T-3
T-4
Columna metálica C-M
K-3
@24
@24
T-1
3
K-3
T-1
K-2
K-1
@24
T-5
K-1
@24
Columna metálica C-M
T-4
K-2
T-1
K-1
K-2
2
@24
T-1
K-1
K
T-6
@25
DM-1
@24
K-2
DM-1
DM-1
K-2
K-1
K-1
K
K-1
LOSA DE ENTREPISO
Nivel+1.80
Ventana
Dala DP 15X15 3Ø3/8" Est. 3/8"@20
Muro de tabique rojo recocido
Ø 3/8" @ 20
0.10
Trabe T-6
Perfil del solarium soldado a las varillas de la T1
Corte 1-1'
Muro de tabique rojo recocido
Dala DM
Ø 3/8" @ 35
Ø 3/8" @ 10
Ø 3/8" @ 10
Ø 3/8" @ 20
Escalones de tabique
Ø 3/8" @ 24
Ø 3/8" @ 20
0.30
Trabe T-1
0.10
Corte 2-2'
Armado de castillos
Muro de relleno de tabique rojo recocido
Mortero y piso
Relleno de tezontle
Ø 3/8" @ 20
0.10
Trabe T-4
NC
Ø 3/8" @ 35
Ø 3/8" @ 24
Corte 3-3'
0.15
0.15
4 Ø 3/8"
Est. de 3/8" @ 20
6 @ 10 en los extremos
Castillo (K)
0.15
0.20
4 Ø 3/8"
Est. de 3/8" @ 20
6 @ 10 en los extremos
Castillo (K-1)
0.15
0.20
6Ø 3/8"
Est. de 3/8" @ 20
6 @ 10 en los extremos
Castillo (K-2)
0.15
0.20
4 Ø 1/2"
Est. de 3/8" @ 20
6 @ 10 en los extremos
Castillo (K-3)
0.65
0.15
8 Ø 3/8" Est de 3/8" @ 20 6 @ 10 en los extremos 2 series
Castillo (K-4)
0.15
0.30
4 Ø 3/8"
Est. de 3/8" @ 20
6 @ 10 en los extremos
Dala D-M
0.15
0.30
4 Ø 3/8"
Est. de 3/8" @ 20
6 @ 10 en los extremos
Dala D-M1
Plano estructural

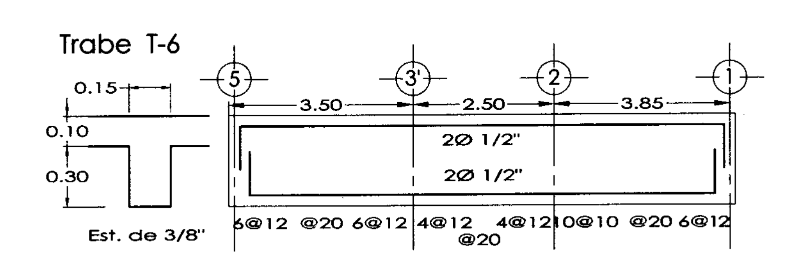


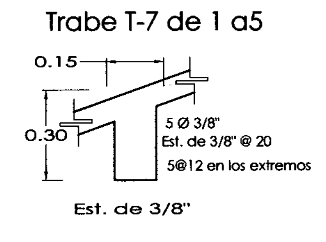
Plano estructural

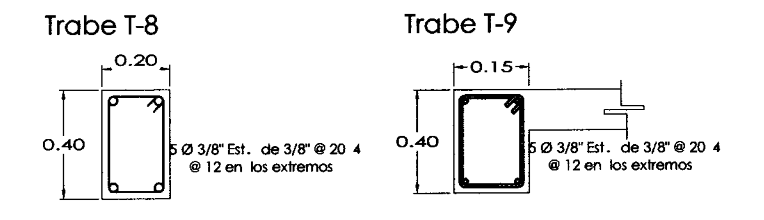












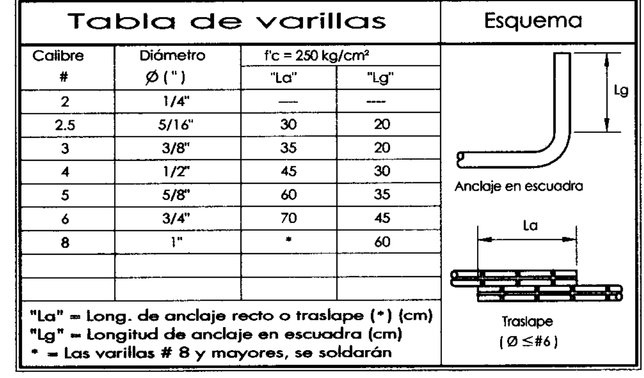


Tabla de varillas

Calibre #	Diámetro Ø (")	f'c = 250 kg/cm² "La"	"Lg"
2	1/4"	—	----
2.5	5/16"	30	20
3	3/8"	35	20
4	1/2"	45	30
5	5/8"	60	35
6	3/4"	70	45
8	1"	*	60

"La" = Long. de anclaje recto o traslape (*) (cm)
"Lg" = Longitud de anclaje en escuadra (cm)
* = Las varillas # 8 y mayores, se soldarán

Símbolos convencionales

Eje de trabe

Castillo

Columna metálica

Muro de tabique

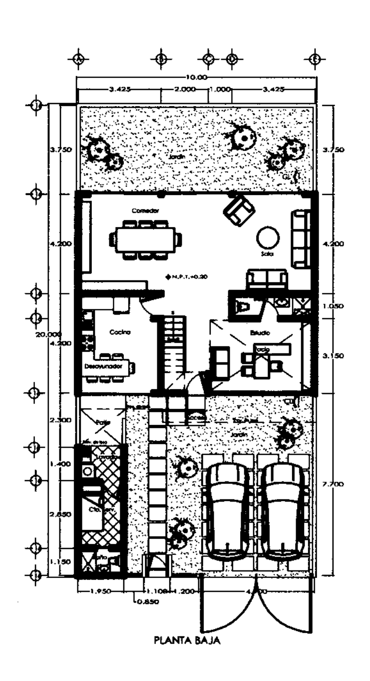
Plano estructural

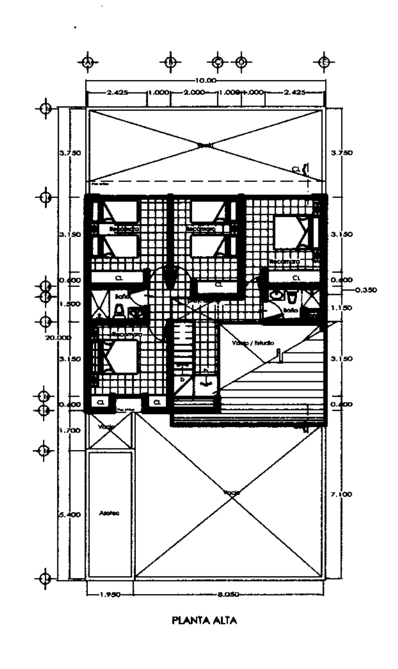
La entrada de la casa está enmarcada por la escalera porque el desarrollo de ésta pasa sobre la puerta. A la derecha hay un estudio que puede tratarse como una zona independiente al resto de la casa, cuenta incluso con un baño. A la izquierda está la cocina cerca del comedor y la sala, los cuales se abren con amplios ventanales hacia un jardín posterior.

En la planta alta están las cuatro recámaras y dos baños. Los baños se ventilan a través de domos. La cubierta es a dos aguas y se interseca con un cuerpo plano en la fachada. Cuenta con dos cajones de estacionamiento.

En la primera etapa se realizará la sala, jardín interior, comedor, cocina con desayunador, recámara que en una segunda etapa puede convertirse en estudio o sala de TV con el techo inclinado a doble altura, área de lavado y baño. En la segunda etapa, cuatro recámaras con clóset y dos baños generales. En la tercera etapa se construirá un área de lavado y cuarto de servicio.

Terreno:	10.00 × 20.00 = 200.00 m²
Baños:	3
Recámaras:	4
Recámara/Estudio:	1
Cuarto de servicio con baño:	1
Área construida:	189.65 m²
Primera etapa:	86.60 m²
Segunda etapa:	78.20 m²
Tercera etapa:	11.70 m²
Volados:	13.15 m²





A B C D E

10.00

3.425 2.000 1.000 3.425

1 2 3 4 5 6 7 8 9

3.750 4.200 1.050 3.150 7.700

3.750 4.200 20.000 4.200 2.300 1.400 2.850 1.150

Jardín

CL

Comedor

Sala

N.P.T.+0.20

Baño

Cocina

Desayunador

S

Estudio

Vacío

CL

Proy. de losa

Patio

Acceso

Proy. de losa

Jardín

Proy. de losa

Lavado

Cto. serv.

Baño

1.950 1.100 1.200 4.900

0.850

PLANTA BAJA



Plano arquitectónico
Esc. 1:125

A B C D E

10.00

2.425 1.000 2.000 1.000 1.000 2.425

1 2 2' 3 4 5 5' 6 9

3.750 3.150 0.600 1.500 20.000 3.150 0.600 1.700 5.400

3.750 3.150 0.600 0.350 1.150 3.150 0.600 7.100

Vacío

CL

Proy. de losa

Recámara

Recámara

Recámara

Cl.

CL

CL

Baño

domo

proy. domo

Baño

domo

Recámara

Vacío/Estudio

b

b

Cl.

Cl.

Proy. de losa

Vacío

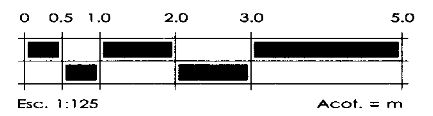
CL

Vacío

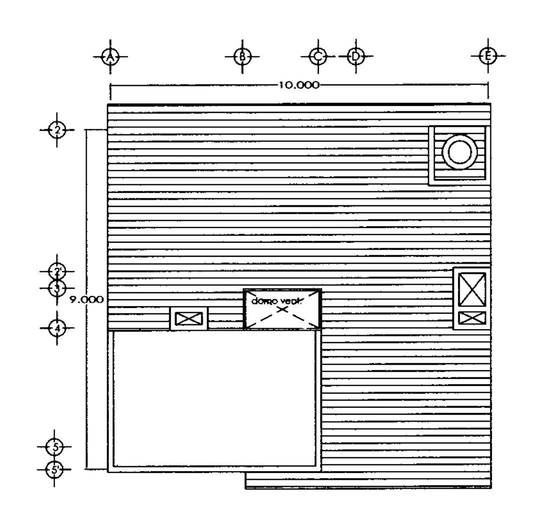
Azotea

1.950 8.050

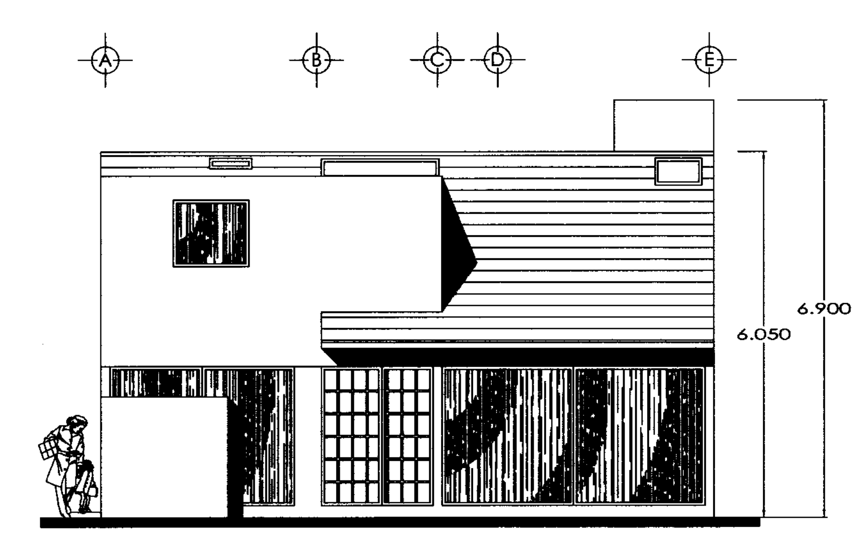
PLANTA ALTA



Plano arquitectónico
Esc. 1:125

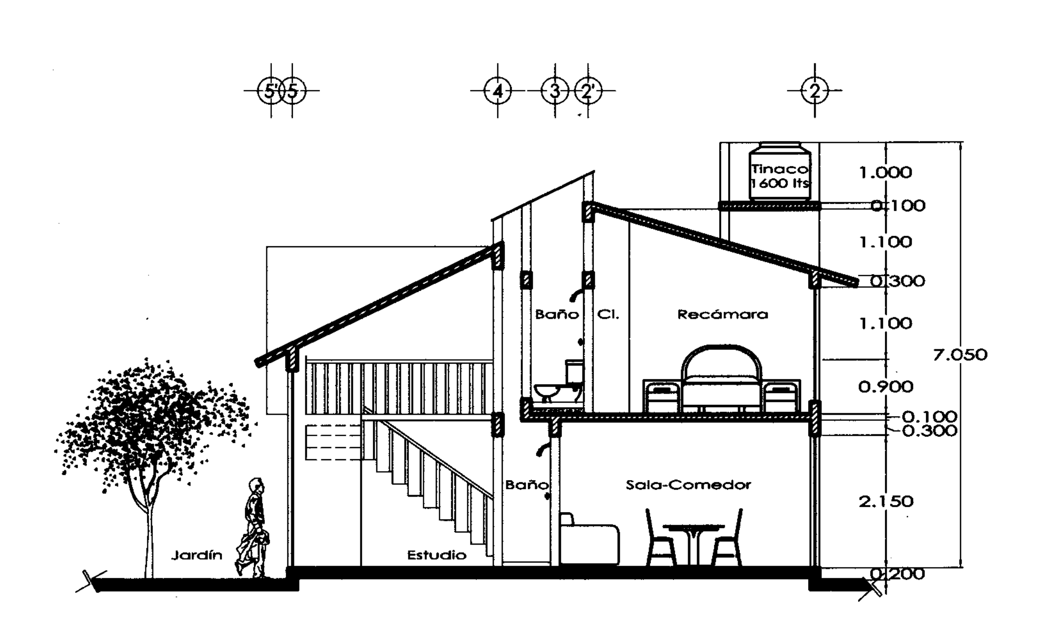


PLANTA DE TECHOS
Esc. 1:200

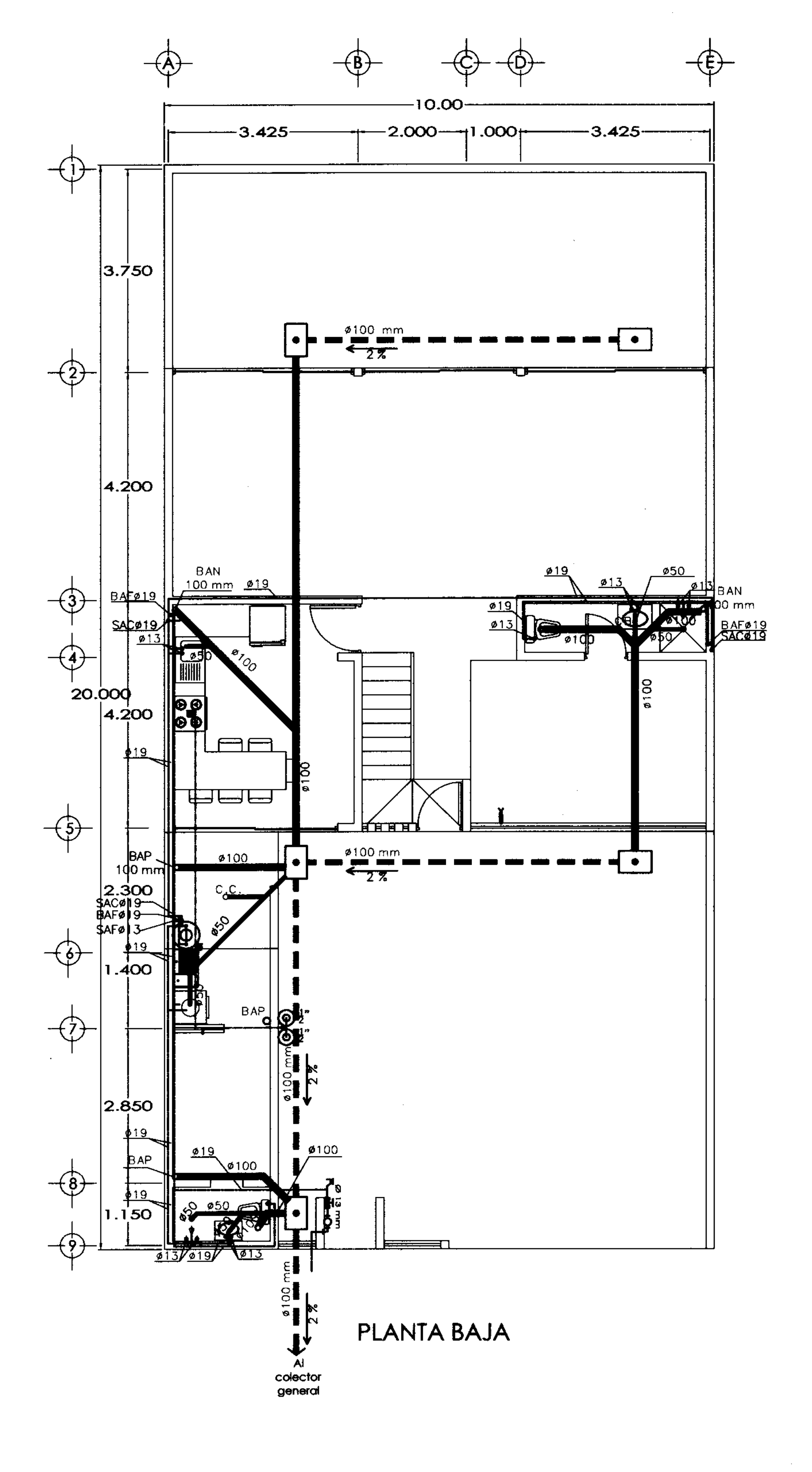


FACHADA

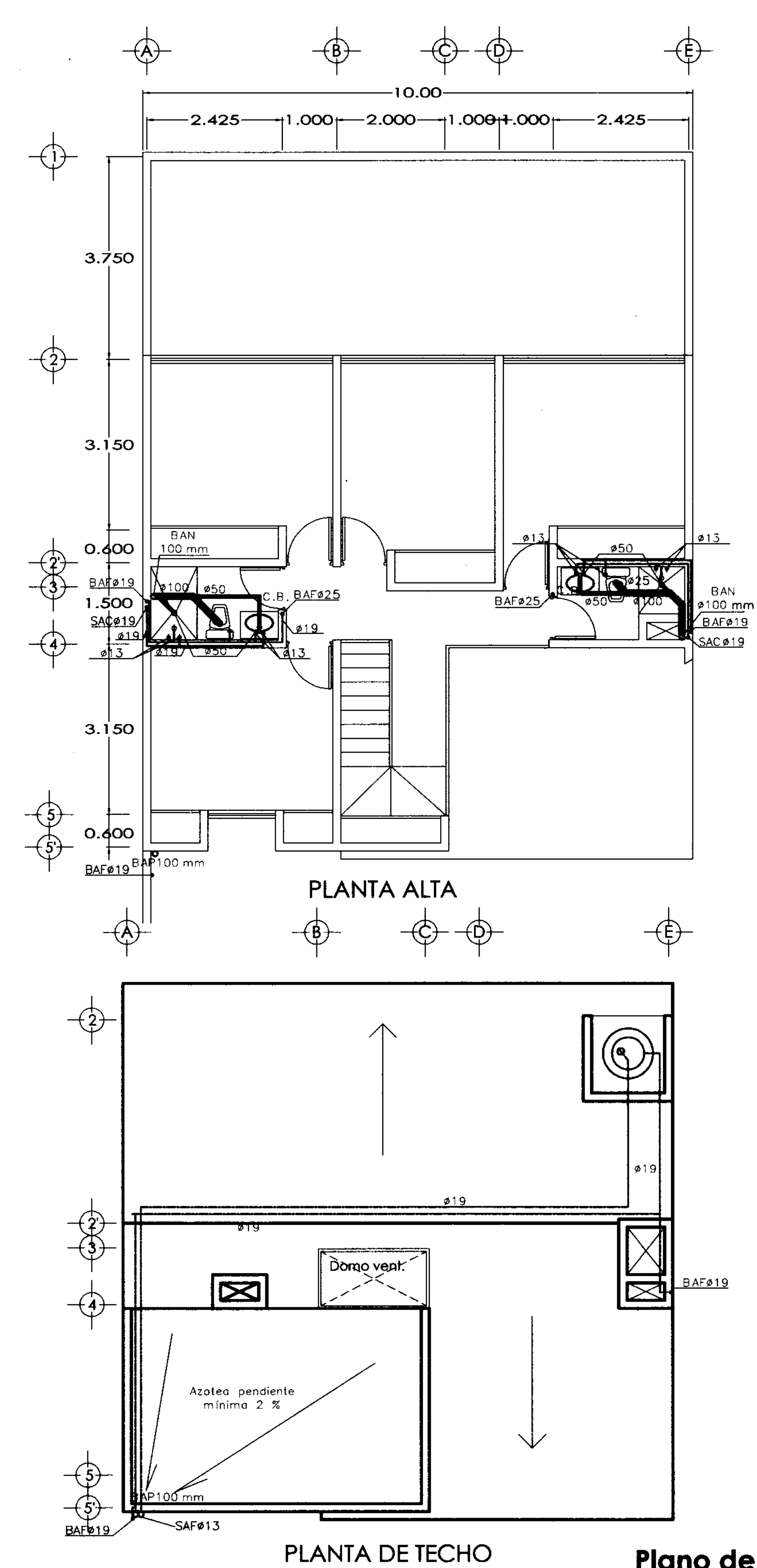
Perspectiva



Isométrico y corte longitudinal (CL)

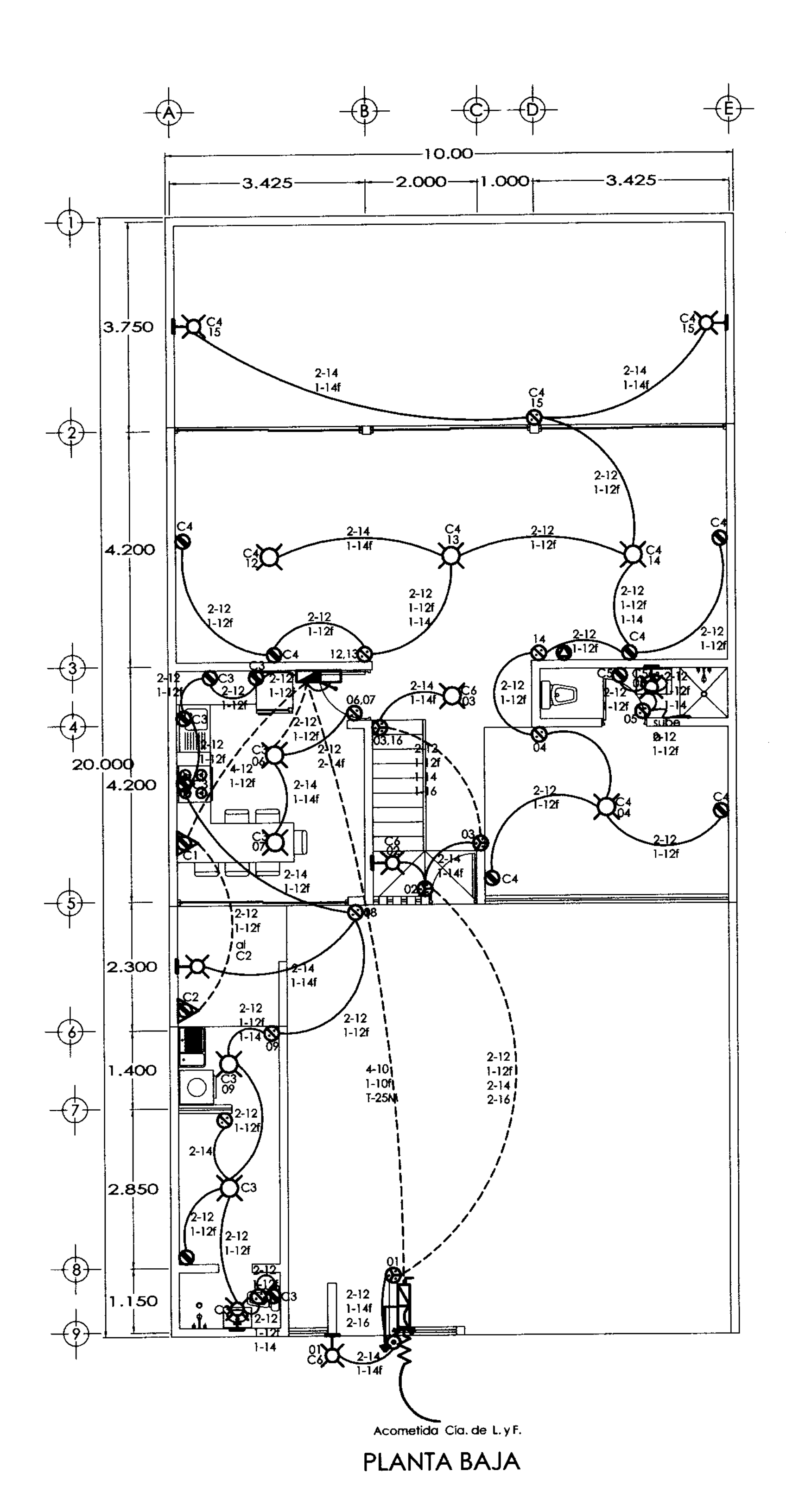


Plano de instalación hidrosanitaria y de gas



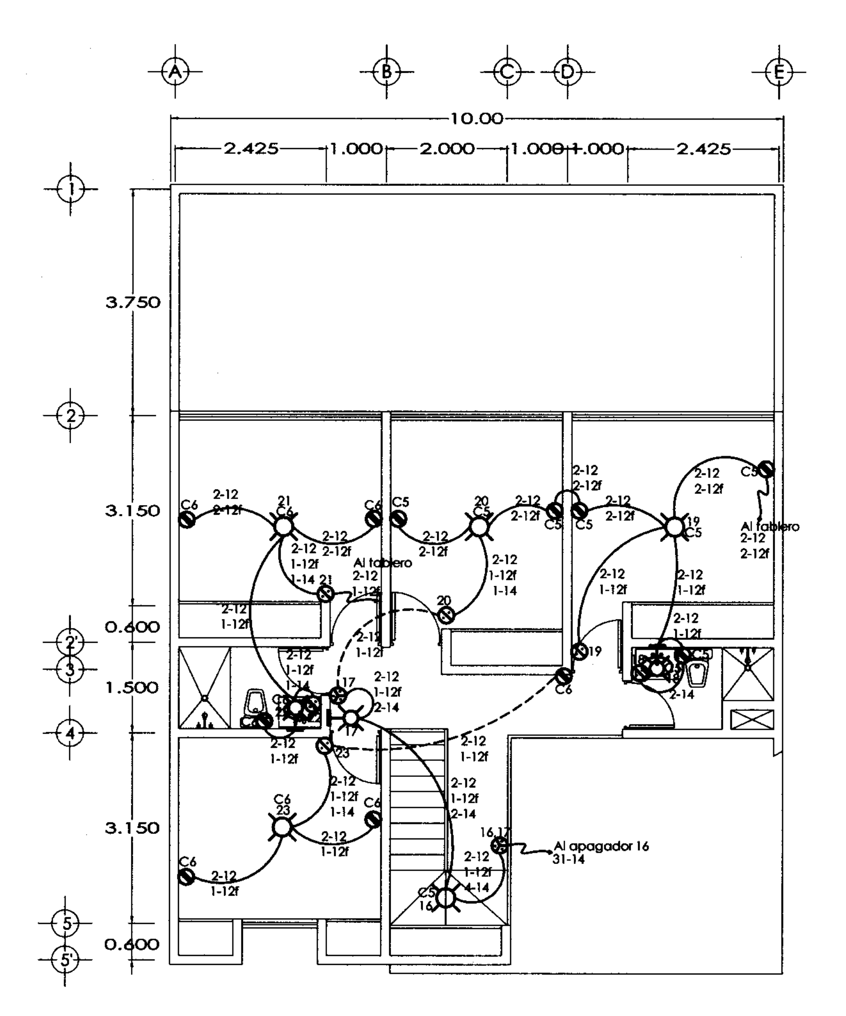
Simbología hidrosanitaria y de gas	
BAP	Bajada de agua pluvial
BAN	Bajada de aguas negras
SAF	Sube agua fría
BAF	Baja agua fría
SAC	Sube agua caliente
BAC	Baja agua caliente
⊡	Registro coladera
⊠	Registro doble tapa
▬ ▬ ▬	Tubo de albañal
═══	Tubo de PVC de 50 y 100 mm
———	Agua fría, cobre rígido tipo "M"
———	Agua caliente, cobre rígido tipo "M"
(símbolo)	Llave de jardín
(símbolo)	Medidor de agua
(símbolo)	Válvula de control
(símbolo)	Flotador
(símbolo)	Calentador
CC	Céspol coladera
CB	Céspol bote
◎◎	Tanques de gas
— GAS — GAS —	Línea de gas cobre rígido
(símbolo)	Línea de gas cobre flexible

Plano de instalación hidrosanitaria y de gas



Simbología eléctrica	
	Tubería por techo o muro
	Tubería por piso
	Salida de centro
	Salida de arbotante
	Apagador sencillo
	Apagador de escalera
	Salida de contacto
	Salida de contacto con tierra física
	Timbre
	Campana zumbador timbre
	Teléfono
	Centro de carga *breaker*
	Medidor de la Cía. de Luz y Fuerza
	Switch general
	Tierra física (varilla *Cooper Well*)
	Registro telefónico
	Acometida

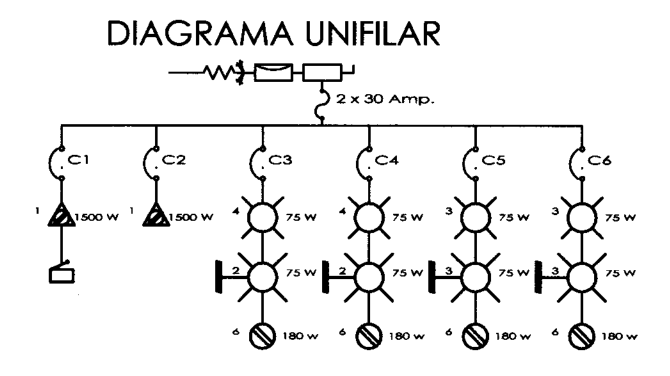
Plano de instalación eléctrica



PLANTA ALTA

Simbología eléctrica	
(símbolo)	Tubería por techo o muro
(símbolo)	Tubería por piso
(símbolo)	Salida de centro
(símbolo)	Salida de arbotante
(símbolo)	Apagador sencillo
(símbolo)	Apagador de escalera
(símbolo)	Salida de contacto
(símbolo)	Salida de contacto con tierra física
(símbolo)	Timbre
(símbolo)	Campana zumbador timbre
(símbolo)	Teléfono
(símbolo)	Centro de carga *breaker*
(símbolo)	Medidor de la Cía. de Luz y Fuerza
(símbolo)	Switch general
(símbolo)	Tierra física (varilla *Cooper Well*)
(símbolo)	Registro telefónico
(símbolo)	Acometida

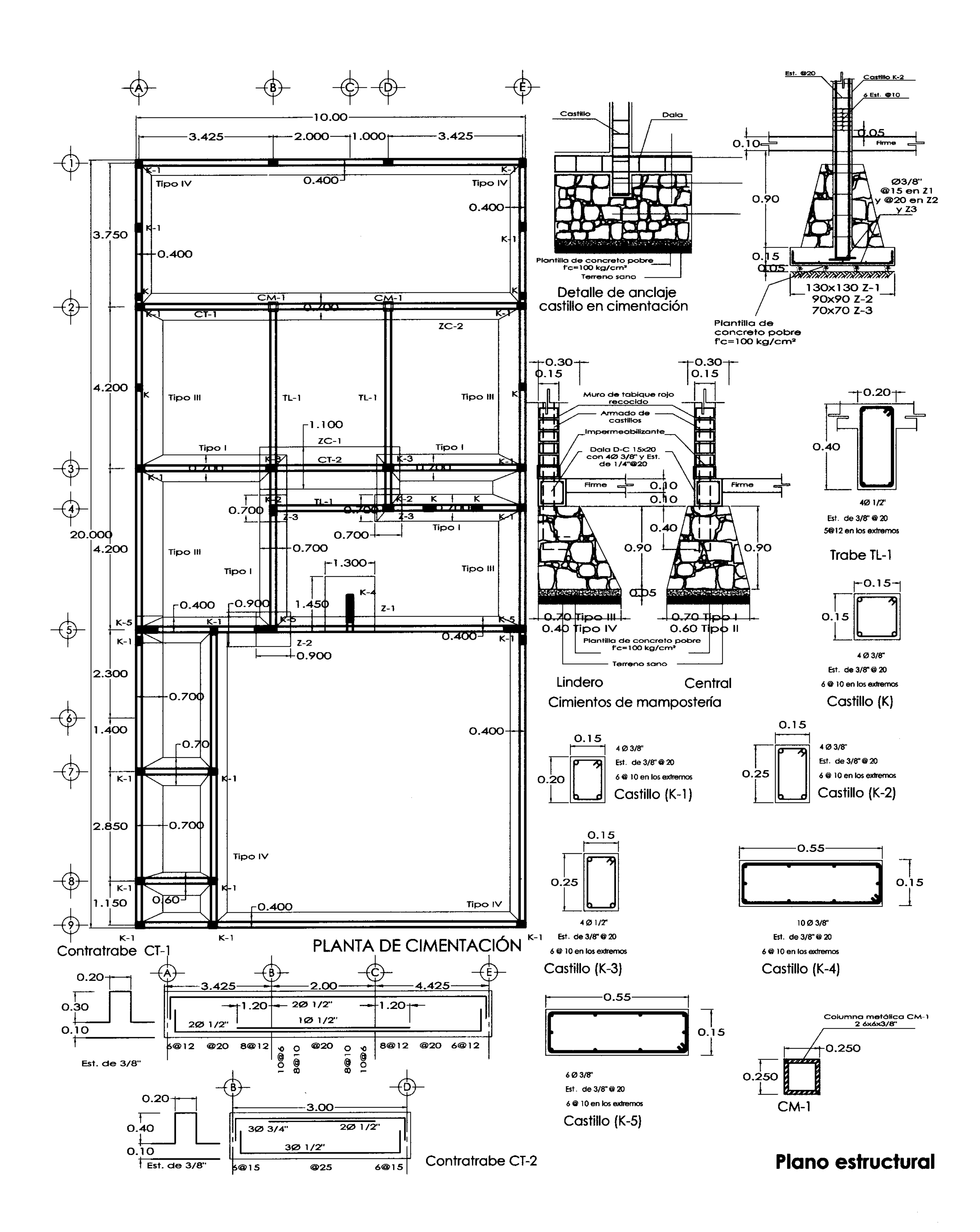
DIAGRAMA UNIFILAR



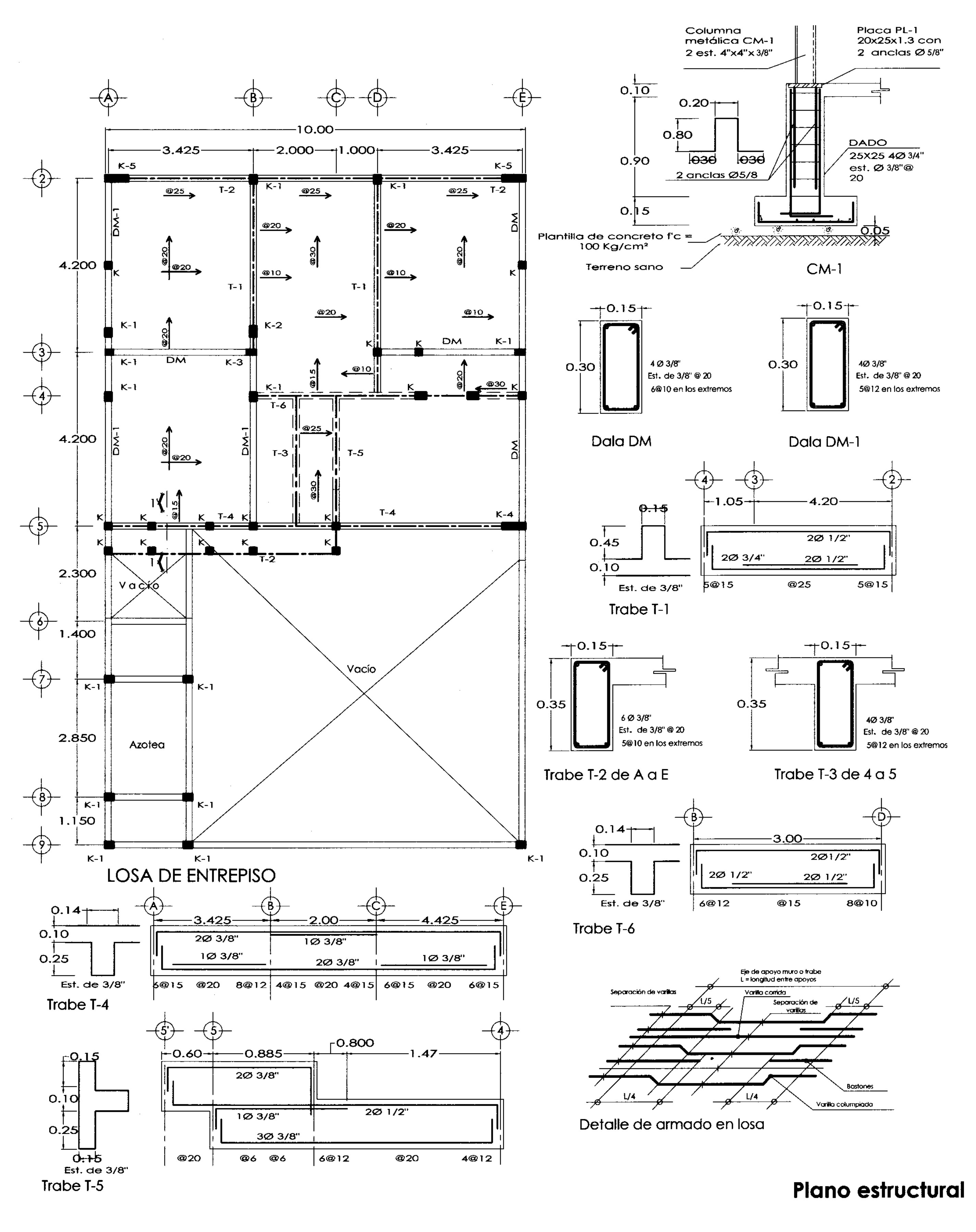
Cuadro de cargas									
Cir.	75 w	75 w	180 w	1500 w	30 w	Fases 1	Fases 2	Fases 3	*Breaker*
1				1	1	1530 w			20 A
2				1		1500 w			20 A
3	4	2	6				1530 w		20 A
4	4	2	6				1530 w		20 A
5	3	3	6					1530 w	20 A
6	3	3	6					1530 w	20 A

Carga total 9150 w
Carga real 65 %
9150 x 0.65 = 5948 w Carga total

Plano de instalación eléctrica



Plano estructural



Columna metálica CM-1
2 est. 4"x4"x 3/8"
Placa PL-1
20x25x1.3 con
2 anclas Ø 5/8"
0.10
0.20
0.80
0.90
0.30
0.30
2 anclas Ø5/8
DADO
25X25 4Ø 3/4"
est. Ø 3/8"@ 20
0.15
Plantilla de concreto f'c = 100 Kg/cm²
0.05
Terreno sano
CM-1
10.00
3.425
2.000
1.000
3.425
K-5
T-2
K-1
@25
@20
@10
@30
@15
DM-1
DM
4.200
K
K-1
K-2
K-3
T-1
T-3
T-4
T-5
T-6
2.300
Vacío
1.400
K-1
2.850
Azotea
1.150
K-4
LOSA DE ENTREPISO
0.15
0.30
4 Ø 3/8"
Est. de 3/8" @ 20
6@10 en los extremos
Dala DM
4Ø 3/8"
Est. de 3/8" @ 20
5@12 en los extremos
Dala DM-1
1.05
4.20
0.45
0.10
2Ø 1/2"
2Ø 3/4"
Est. de 3/8"
5@15
@25
5@15
Trabe T-1
0.35
6 Ø 3/8"
Est. de 3/8" @ 20
5@10 en los extremos
Trabe T-2 de A a E
4Ø 3/8"
Est. de 3/8" @ 20
5@12 en los extremos
Trabe T-3 de 4 a 5
0.14
0.25
3.00
2Ø1/2"
2Ø 1/2"
6@12
@15
8@10
Trabe T-6
3.425
2.00
4.425
2Ø 3/8"
1Ø 3/8"
6@15
@20
8@12
4@15
Trabe T-4
0.60
0.885
0.800
1.47
2Ø 1/2"
3Ø 3/8"
@6
6@12
4@12
Trabe T-5
Eje de apoyo muro o trabe
L = longitud entre apoyos
Separación de varillas
Varilla corrida
L/5
L/4
Bastones
Varilla columpiada
Detalle de armado en losa
Plano estructural

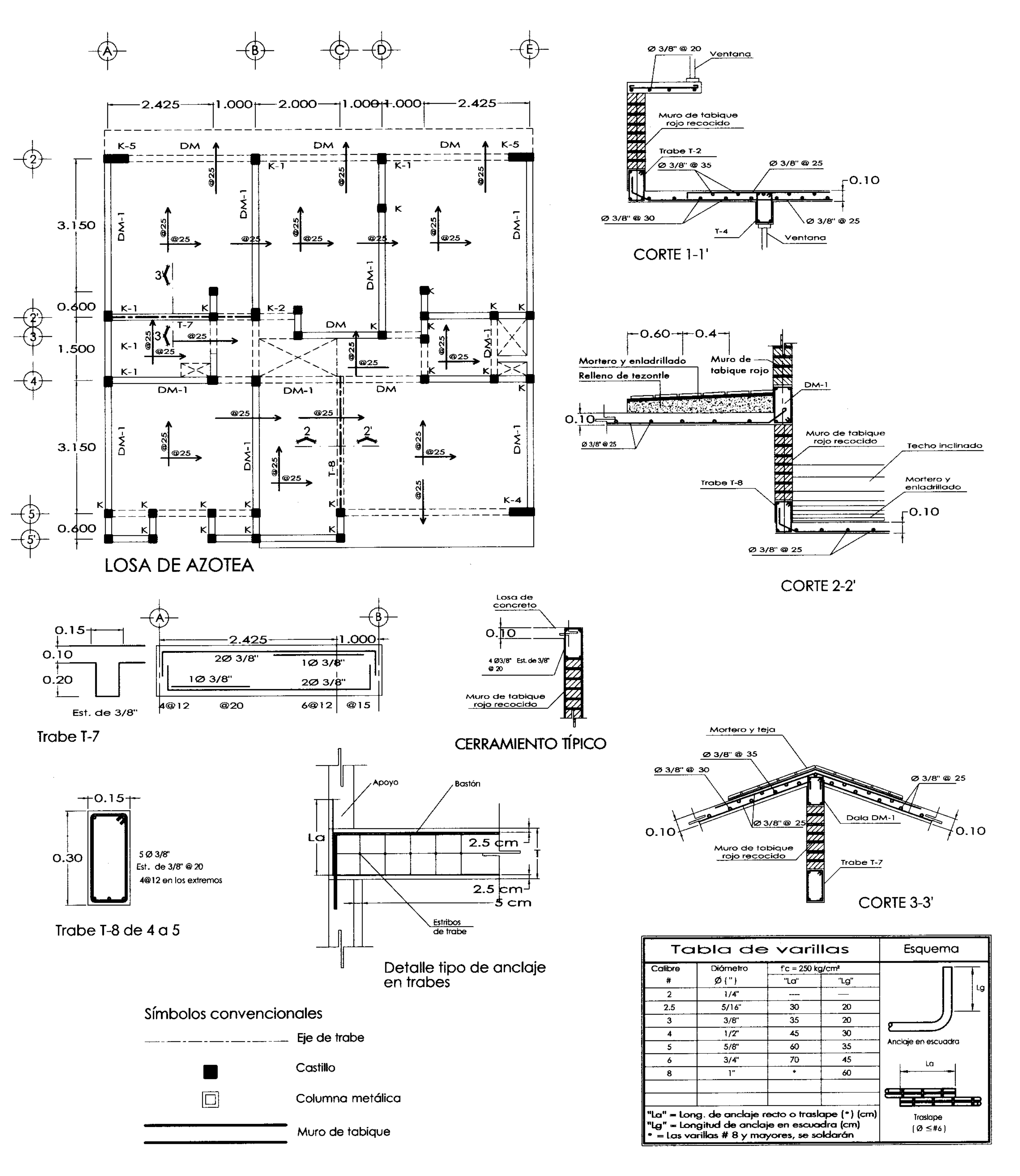


Tabla de varillas

Calibre #	Diámetro Ø (")	f'c = 250 kg/cm² "La"	"Lg"
2	1/4"	---	---
2.5	5/16"	30	20
3	3/8"	35	20
4	1/2"	45	30
5	5/8"	60	35
6	3/4"	70	45
8	1"	*	60

"La" = Long. de anclaje recto o traslape (*) (cm)
"Lg" = Longitud de anclaje en escuadra (cm)
* = Las varillas # 8 y mayores, se soldarán

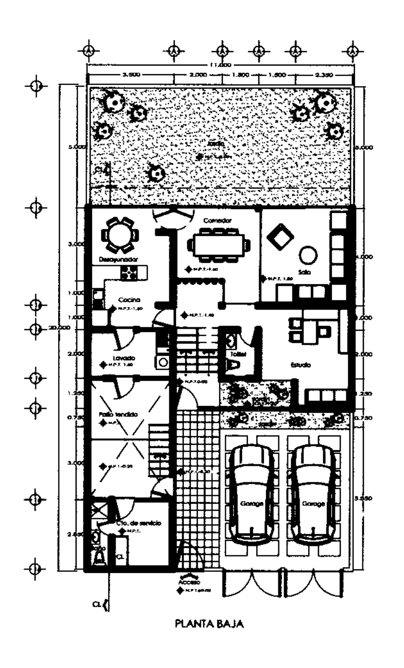
Plano estructural

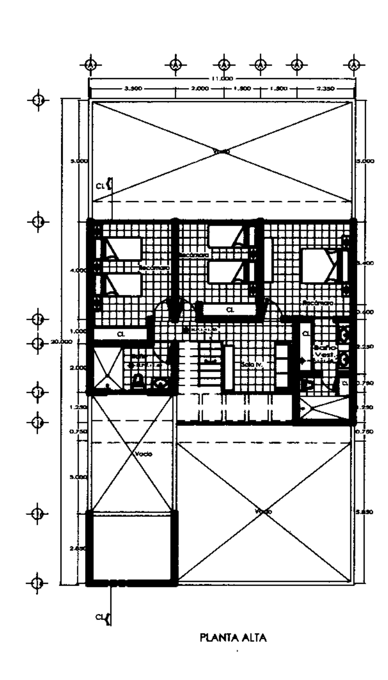
Al frente de la casa se encuentra un área de estacionamiento para dos automóviles y un acceso peatonal, al centro se encuentra un pequeño jardín. Al entrar al lado izquierdo se ubica el cuarto de servicio con baño y el patio de tendido. En el interior de la casa nos encontramos con las escaleras que bajan a un nivel de −1.40 m, donde se encuentra un vestíbulo; a nivel de −1.60 m, se encuentra la sala-comedor, cocina; y al nivel −1.80 m la sala, iluminados por ventanales que dan a un amplio jardín ubicado al fondo. Cuenta con un estudio, medio baño y un cuarto de lavado que comunica al patio de tendido.

En la planta alta, con un nivel de +1.40 m, se encuentran tres recámaras, una principal con vestidor y baño, las otras dos con baño compartido, clósets y una sala de TV.

En la primera etapa se realiza la sala, jardín interior, comedor, cocina-desayunador, estudio, recámara de servicio con clóset y baño completo, área de lavado, patio de tendido y *toilette*. En la segunda etapa, en planta alta, la recámara principal con baño-vestidor, dos recámaras con clóset, sala de TV y un baño general.

Terreno:	11.00 × 20.00 = 220.00 m²
Baños:	3 1/2
Recámaras:	3
Recámara/Estudio:	1
Cuarto de servicio con baño:	1
Área construida:	230.50 m²
Primera etapa:	100.70 m²
Segunda etapa:	108.90 m²
Volados:	20.90 m²


PLANTA BAJA


PLANTA ALTA

A B C D E F

11.000

3.500 2.000 1.500 1.500 2.350

1 2 3 4 5 6 7 8

5.000 3.000 1.000 1.000 20.000 2.000 1.250 0.750 3.000 2.850

5.000 4.000 1.000 2.000 1.250 0.750 5.850

Jardín
N.P.T.-2.00

CL

Proy. de losa

Comedor
N.P.T.-1.60

Sala
N.P.T.-1.80

Desayunador

Cocina
N.P.T.-1.60

N.P.T.-1.40

Lavado
N.P.T.-1.60

Toilette

Estudio

N.P.T.0.00

Jardín
N.P.T.-1.40

Patio tendido
N.P.T.-1.80

Jardín

N.P.T.-0.20

N.P.T.-0.20

Garage

Garage

Cto. de servicio
N.P.T.0.00

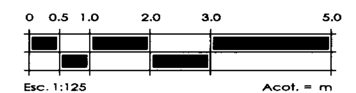
Baño

Cl.

Acceso
N.P.T.±0.00

CL

PLANTA BAJA



Plano arquitectónico
Esc. 1:125

A B C D E F

11.000

3.500 — 2.000 — 1.500 — 1.500 — 2.350

1 2 3 4 5 6 7 8

5.000 Vacío 5.000

CL

Recámara

Recámara

Recámara

4.000 3.400

0.600

Cl. Cl. Cl.

N.P.T.+1.40

1.000

20.000

Baño N.P.T.+1.60

Sala TV.

Baño Vest. N.P.T.+1.60

2.250

2.000

Cl. 0.750

1.250 1.250

0.750 0.750

Vacío

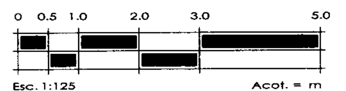
3.000

Vacío 5.850

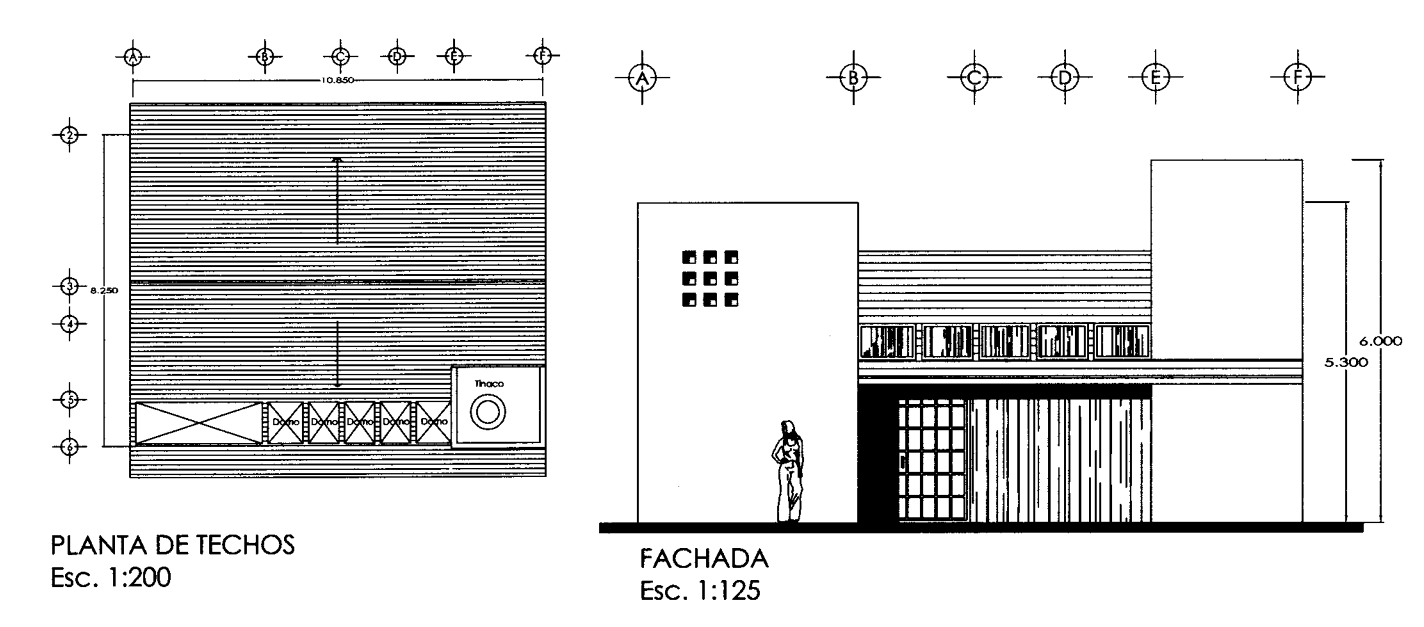
2.850

CL

PLANTA ALTA



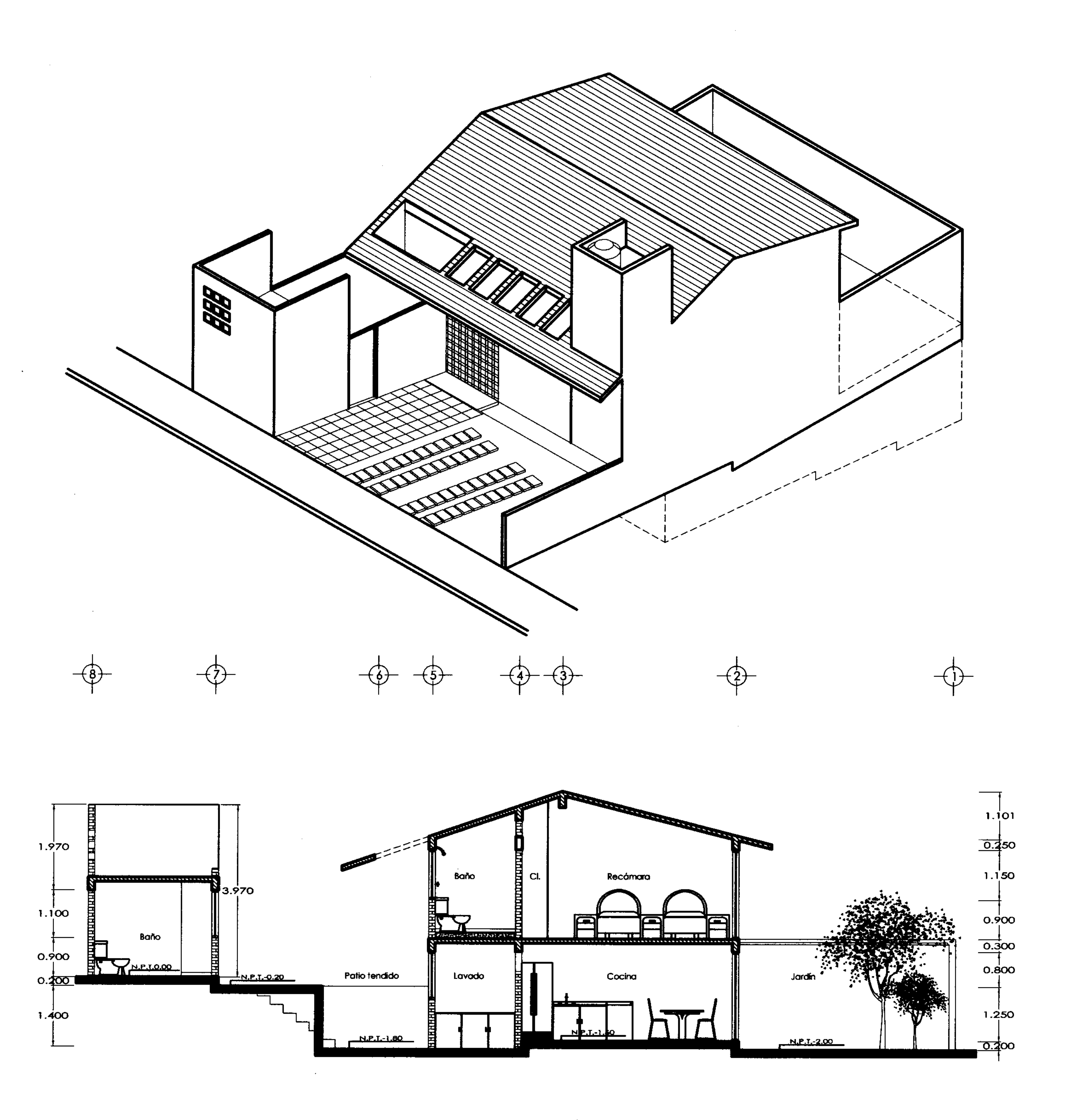
Plano arquitectónico
Esc. 1:125



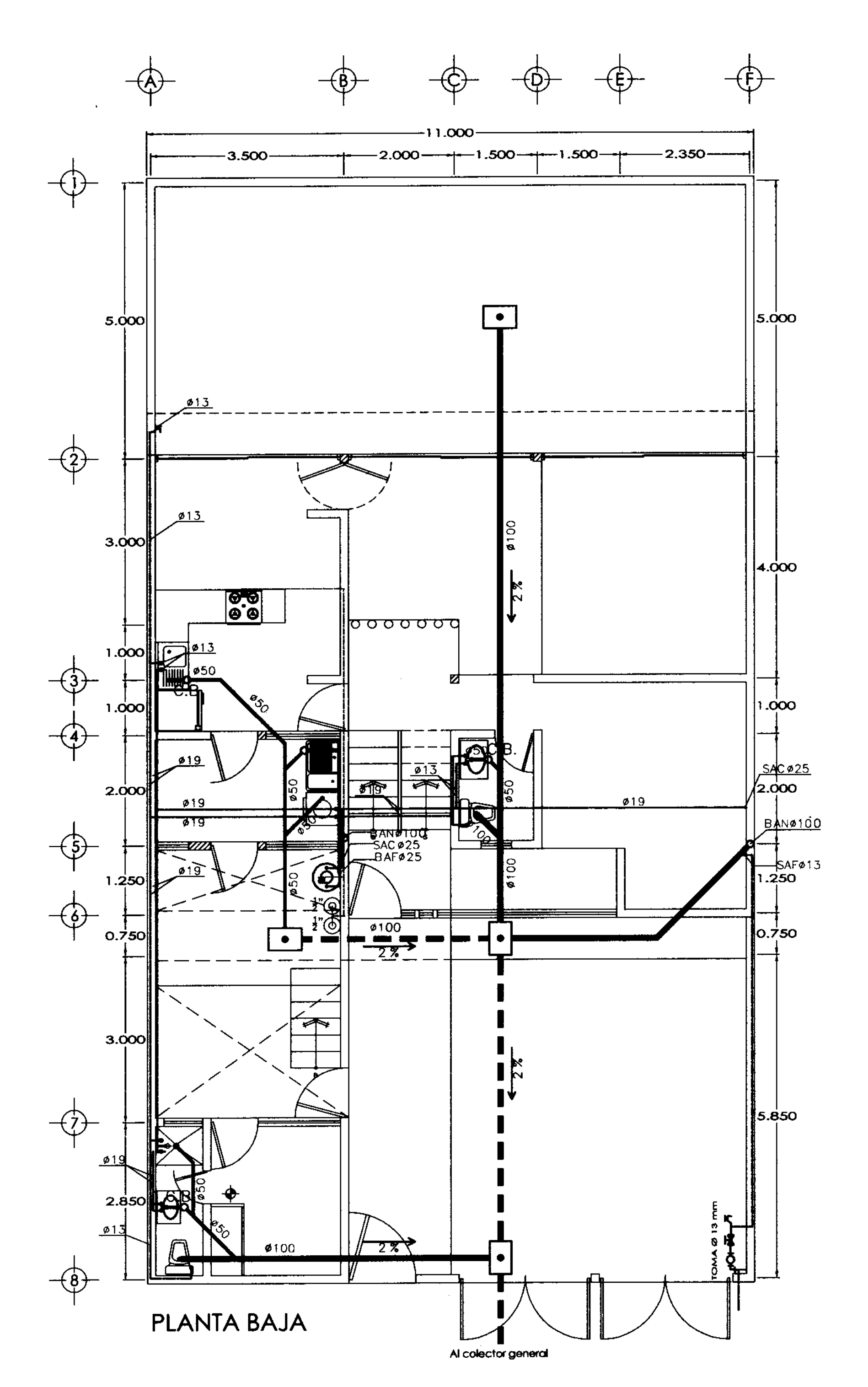
PLANTA DE TECHOS
Esc. 1:200

FACHADA
Esc. 1:125

Perspectiva

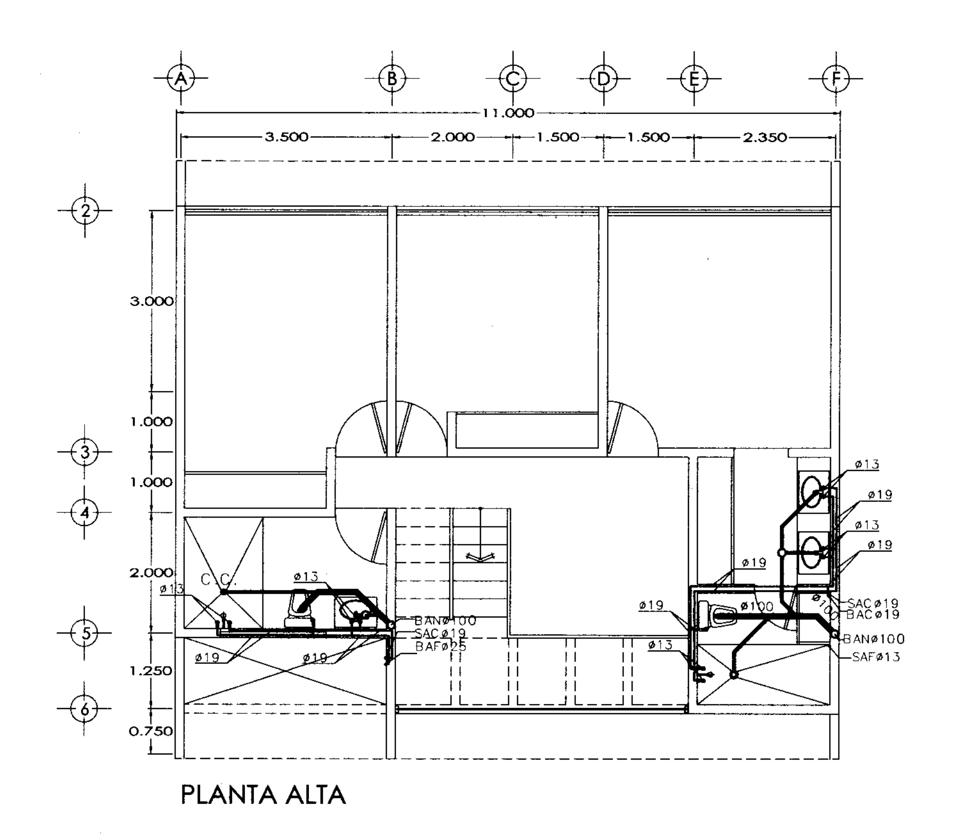


Isométrico y corte longitudinal (CL)

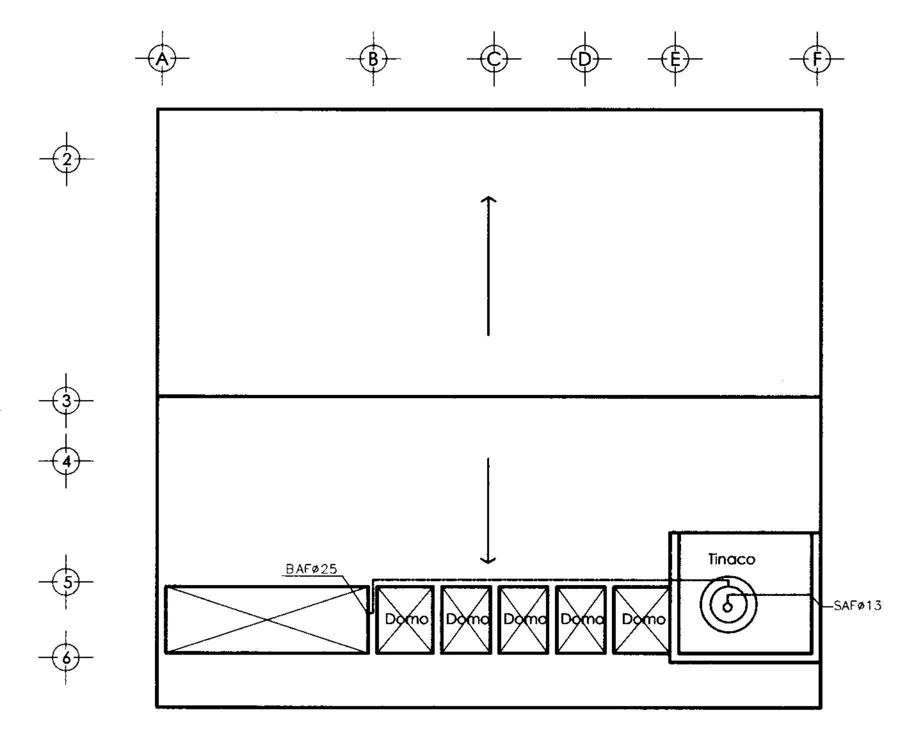


Simbología hidrosanitaria y de gas	
BAP	Bajada de agua pluvial
BAN	Bajada de aguas negras
SAF	Sube agua fría
BAF	Baja agua fría
SAC	Sube agua caliente
BAC	Baja agua caliente
▣	Registro coladera
☒	Registro doble tapa
▬ ▬ ▬	Tubo de albañal
═	Tubo de PVC de 50 y 100 mm
——	Agua fría, cobre rígido tipo "M"
——	Agua caliente, cobre rígido tipo "M"
	Llave de jardín
OI	Medidor de agua
	Válvula de control
	Flotador
	Calentador
CC	Céspol coladera
CB	Céspol bote
◎◎	Tanques de gas
— GAS — GAS —	Línea de gas cobre rígido
	Línea de gas cobre flexible

Plano de instalación hidrosanitaria y de gas



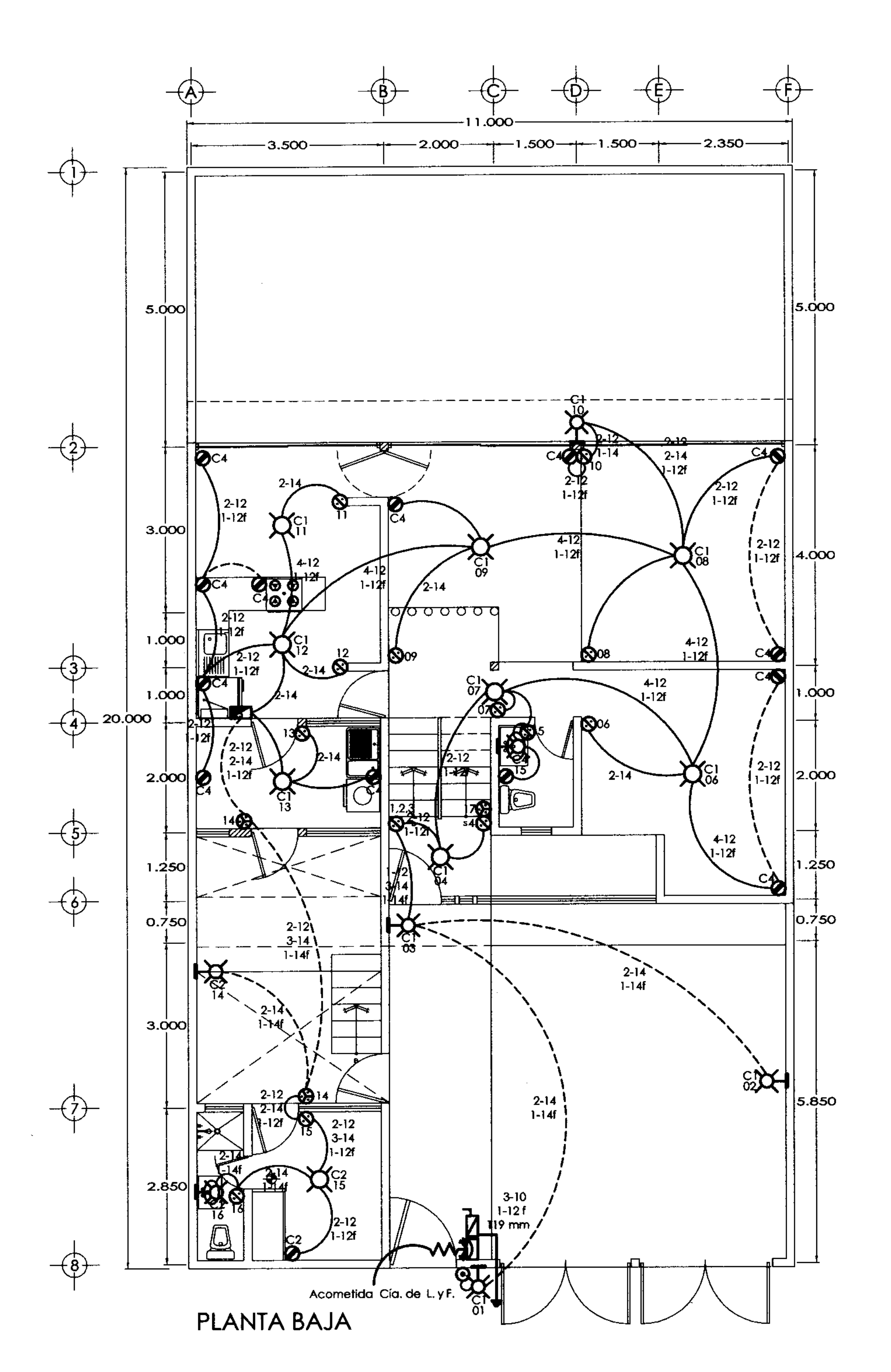
PLANTA ALTA



PLANTA DE AZOTEA

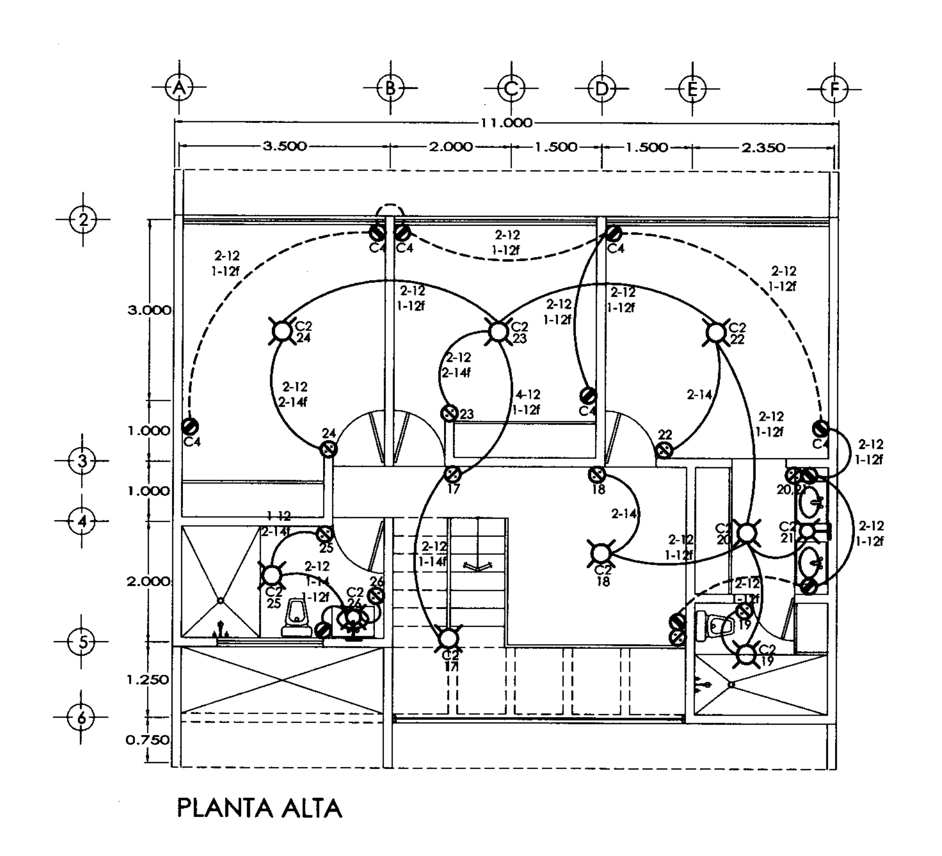
Simbología hidrosanitaria y de gas	
BAP	Bajada de agua pluvial
BAN	Bajada de aguas negras
SAF	Sube agua fría
BAF	Baja agua fría
SAC	Sube agua caliente
BAC	Baja agua caliente
[símbolo]	Registro coladera
[símbolo]	Registro doble tapa
[símbolo]	Tubo de albañal
[símbolo]	Tubo de PVC de 50 y 100 mm
[símbolo]	Agua fría, cobre rígido tipo "M"
[símbolo]	Agua caliente, cobre rígido tipo "M"
[símbolo]	Llave de jardín
[símbolo]	Medidor de agua
[símbolo]	Válvula de control
[símbolo]	Flotador
[símbolo]	Calentador
CC	Céspol coladera
CB	Céspol bote
[símbolo]	Tanques de gas
GAS	Línea de gas cobre rígido
[símbolo]	Línea de gas cobre flexible

Plano de instalación hidrosanitaria y de gas



Simbología eléctrica	
	Tubería por techo o muro
	Tubería por piso
	Salida de centro
	Salida de arbotante
	Apagador sencillo
	Apagador de escalera
	Salida de contacto
	Salida de contacto con tierra física
	Timbre
	Campana zumbador timbre
	Teléfono
	Centro de carga *breaker*
	Medidor de la Cía. de Luz y Fuerza
	Switch general
	Tierra física (varilla *Cooper Well*)
	Registro telefónico
	Acometida

Plano de instalación eléctrica



Simbología eléctrica	
	Tubería por techo o muro
	Tubería por piso
	Salida de centro
	Salida de arbotante
	Apagador sencillo
	Apagador de escalera
	Salida de contacto
	Salida de contacto con tierra física
	Timbre
	Campana zumbador timbre
	Teléfono
	Centro de carga *breaker*
	Medidor de la Cía. de Luz y Fuerza
	Switch general
	Tierra física (varilla *Cooper Well*)
	Registro telefónico
	Acometida

Cuadro de cargas

Cir.	75 w	75 w	180 w	1500 w	30 w	Fases 1	2	3	*Breaker*
1	8	5			1	1005w			15 A
2	8	5				975w			15 A
3			11				1980w		20 A
4			13					2340w	20 A

Carga total 6300 w
Carga real 65 %
6300 x 0.65 = 4095 w Carga total

DIAGRAMA UNIFILAR

2 x 30 Amp.

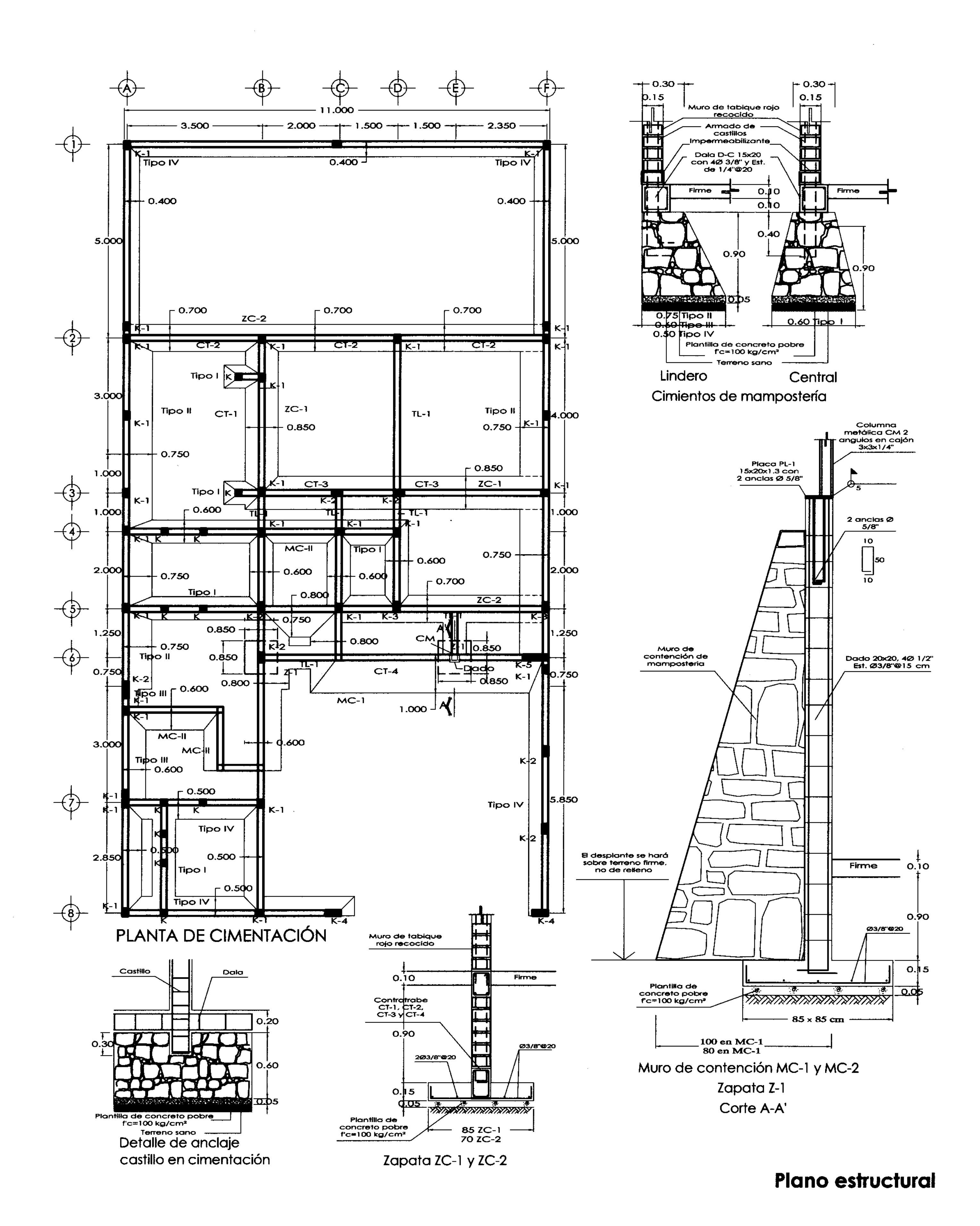
C1 C2 C3 C4

8 75 w 8 75 w 11 180 w 13 180 w

5 75 w 5 75 w

1 30 w

Plano de instalación eléctrica



Plano estructural

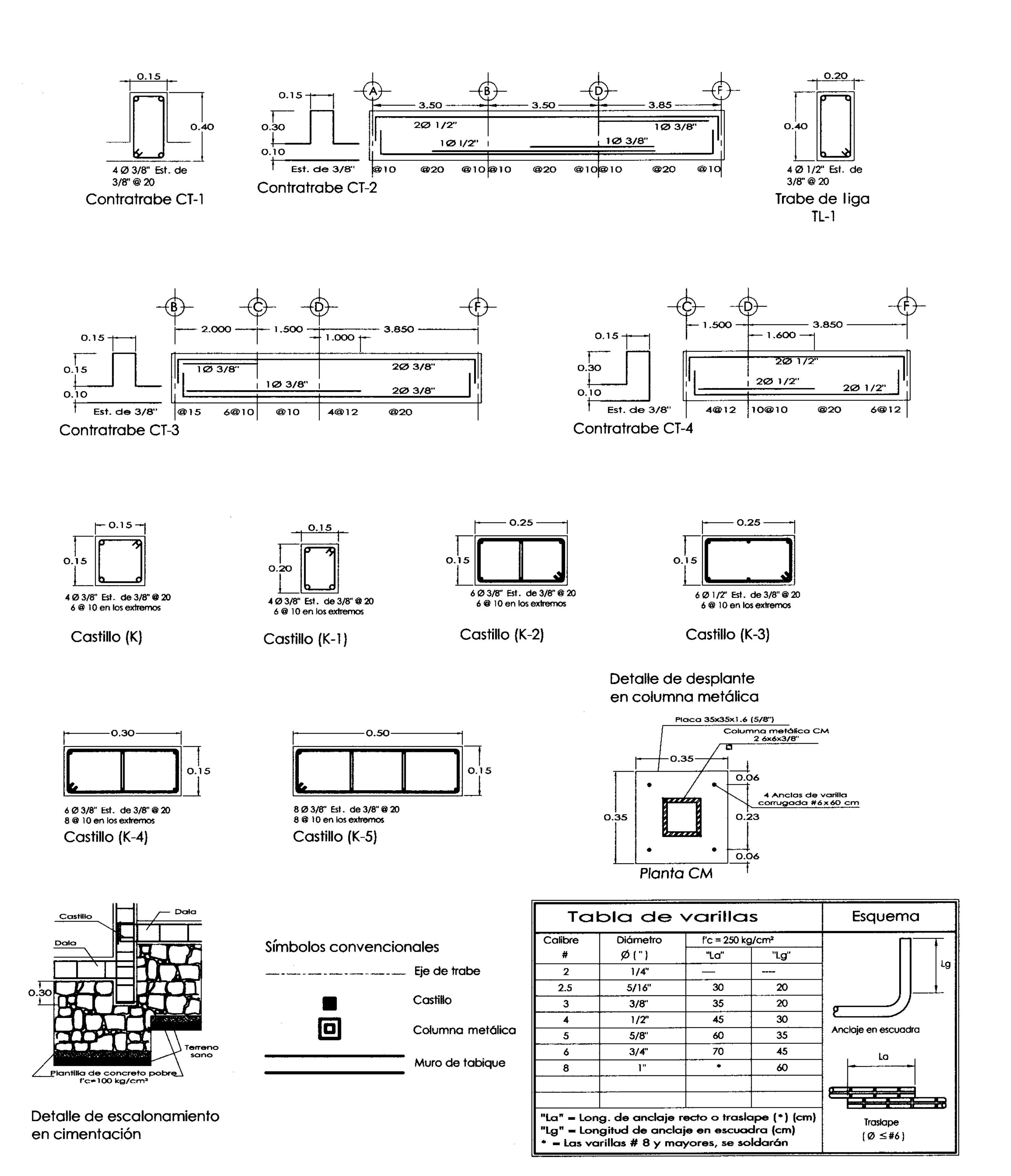


Tabla de varillas

Calibre #	Diámetro Ø (")	f'c = 250 kg/cm² "La"	"Lg"
2	1/4"	—	—
2.5	5/16"	30	20
3	3/8"	35	20
4	1/2"	45	30
5	5/8"	60	35
6	3/4"	70	45
8	1"	*	60

"La" = Long. de anclaje recto o traslape (*) (cm)
"Lg" = Longitud de anclaje en escuadra (cm)
* = Las varillas # 8 y mayores, se soldarán

Plano estructural

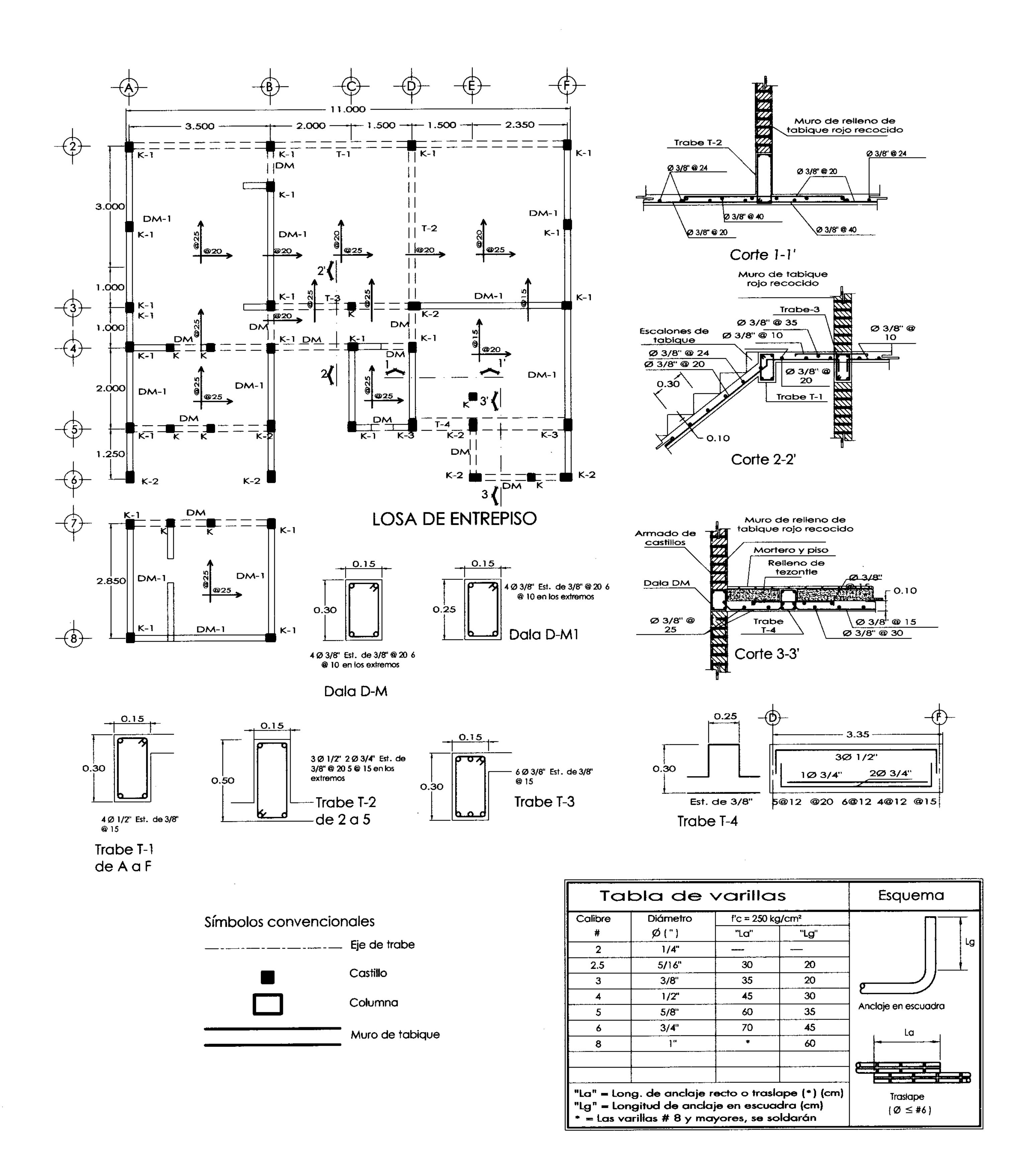
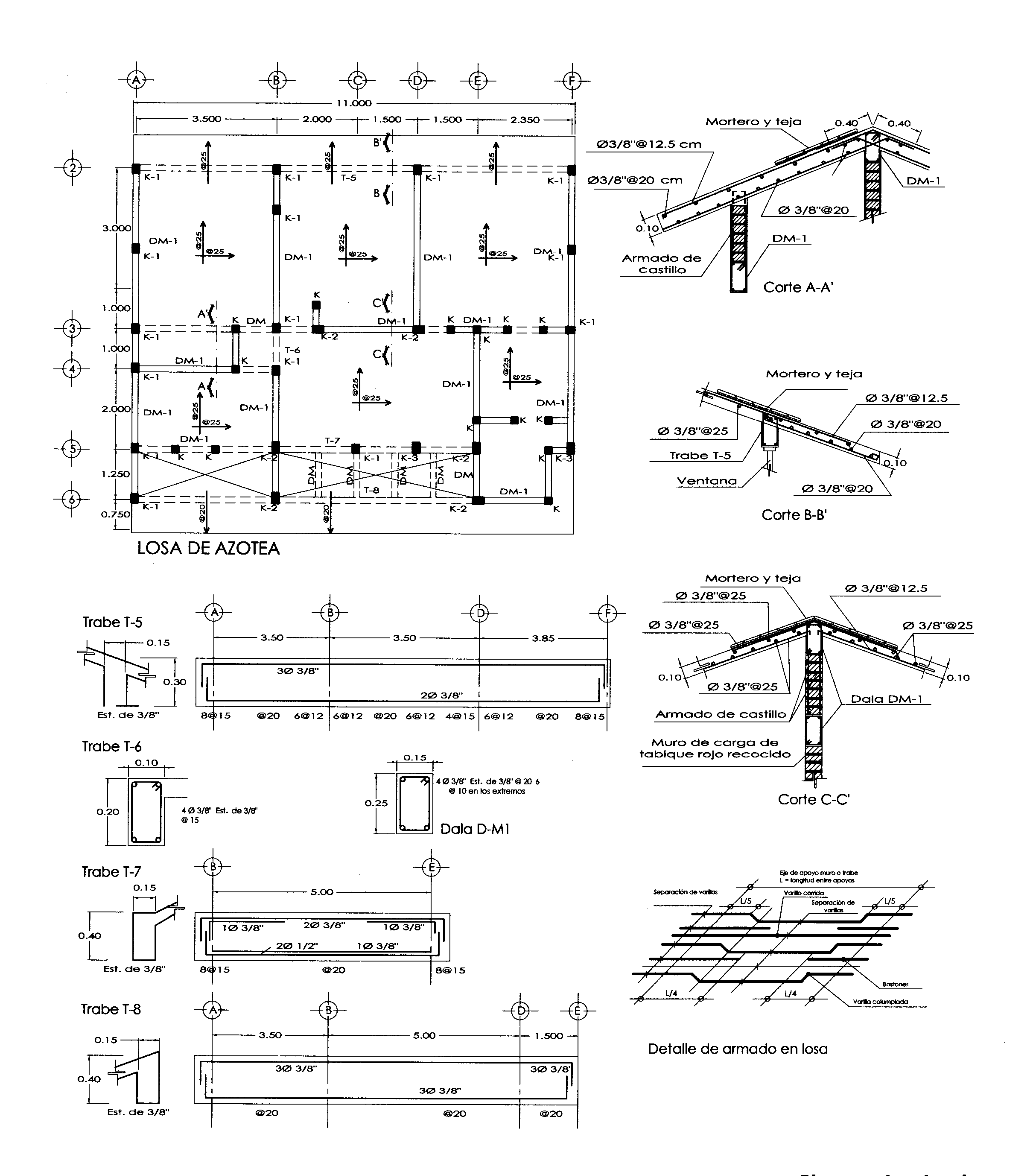


Tabla de varillas

Calibre #	Diámetro Ø (")	f'c = 250 kg/cm² "La"	"Lg"
2	1/4"	—	—
2.5	5/16"	30	20
3	3/8"	35	20
4	1/2"	45	30
5	5/8"	60	35
6	3/4"	70	45
8	1"	*	60

"La" = Long. de anclaje recto o traslape (*) (cm)
"Lg" = Longitud de anclaje en escuadra (cm)
* = Las varillas # 8 y mayores, se soldarán

Plano estructural



Plano estructural

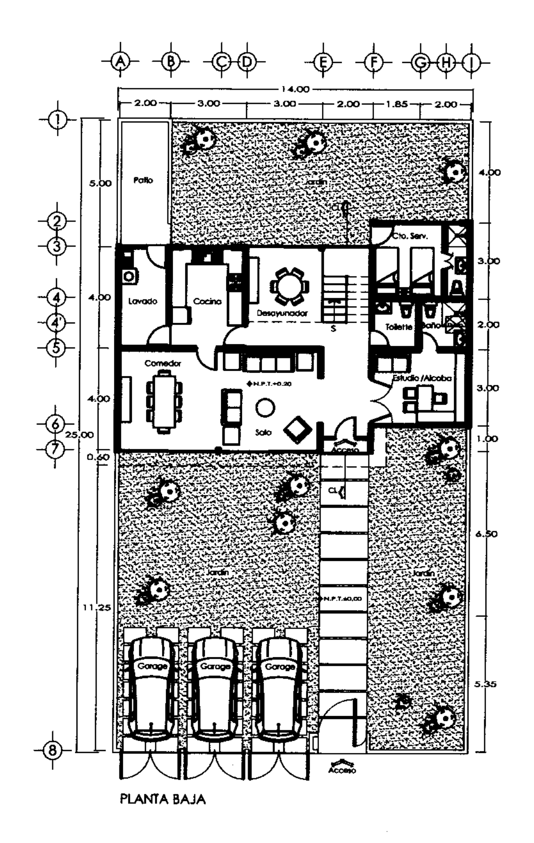
Estilo tradicional

Esta casa cuenta con tres cajones de estacionamiento. Dentro de la casa se encuentra un espacio que puede utilizarse como alcoba o despacho ya que cuenta con baño completo, sala-comedor, cocina, desayunador, 1/2 baño, cuarto de lavado; al fondo un amplio jardín y patio de tendido.

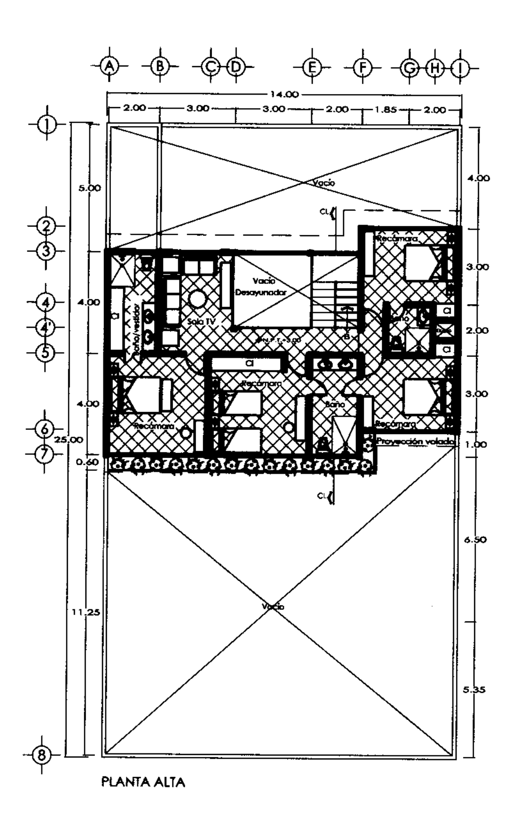
La planta alta puede construirse en una segunda etapa, cuenta con cuatro recámaras, la principal con baño y vestidor, otra más con baño completo y las otras dos comparten un tercer baño y una sala de TV.

En la primera etapa se construye la sala-comedor, cocina-desayunador, estudio con baño (el cual va a servir como recámara), *toilette*, cuarto de lavado y cuarto de servicio. En la segunda etapa, cuatro recámaras, tres de ellas con baño, la principal con vestidor y una sala de TV.

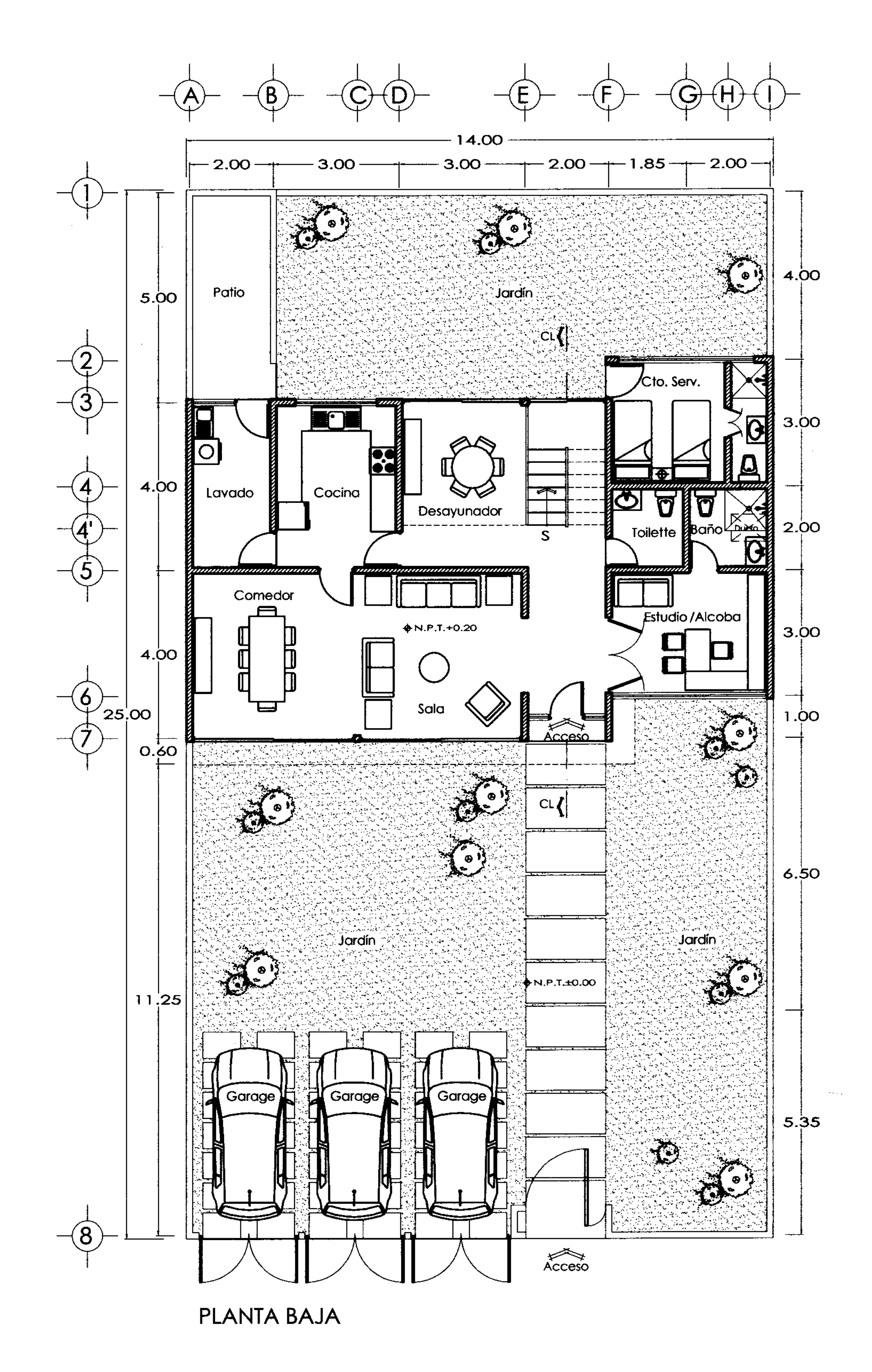
Terreno:	$14.00 \times 25.00 = 350.00$ m^2
Baños:	5 1/2
Recámaras:	4
Recámara/Alcoba:	1
Cuarto de servicio con baño:	1
Área construida:	252.38 m^2
Primera etapa:	120.70 m^2
Segunda etapa:	123.00 m^2
Volados:	8.68 m^2



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA



Plano arquitectónico
Esc. 1:150

A B C D E F G H I

14.00

2.00 3.00 3.00 2.00 1.85 2.00

1 2 3 4 4' 5 6 7 8

5.00 4.00 4.00 25.00 0.60 11.25

4.00 3.00 2.00 3.00 1.00 6.50 5.35

Vacío

CL

Recámara

Cl

Baño/vestidor

Sala TV

Vacío Desayunador

N.P.T.+3.00

B

Baño

Ducto

Cl

Recámara

Recámara

Baño

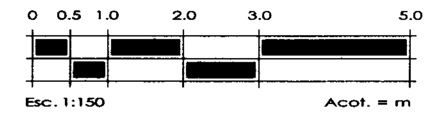
Recámara

Proyección volado

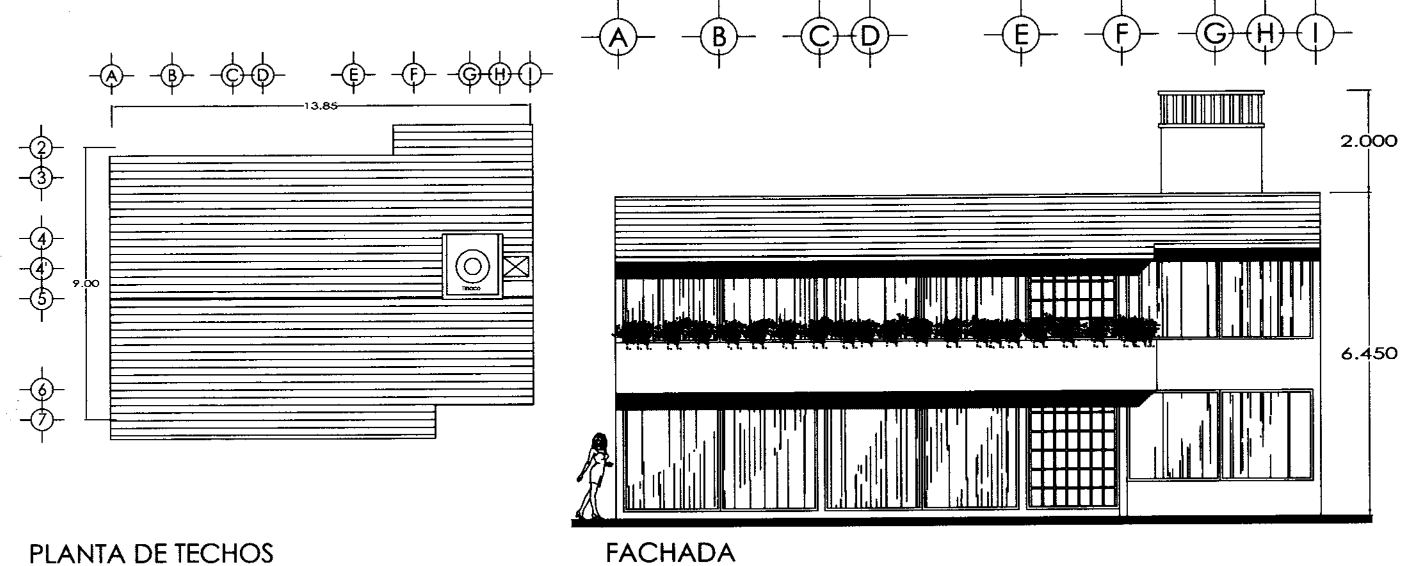
CL

Vacío

PLANTA ALTA



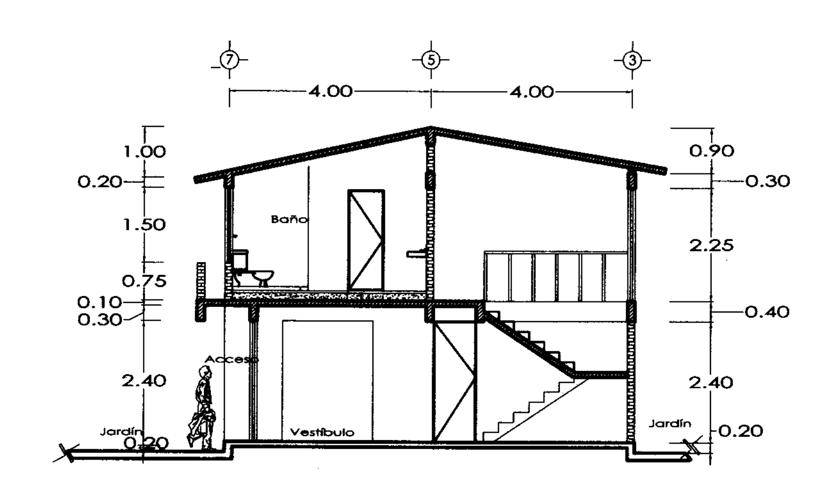
Plano arquitectónico
Esc. 1:150



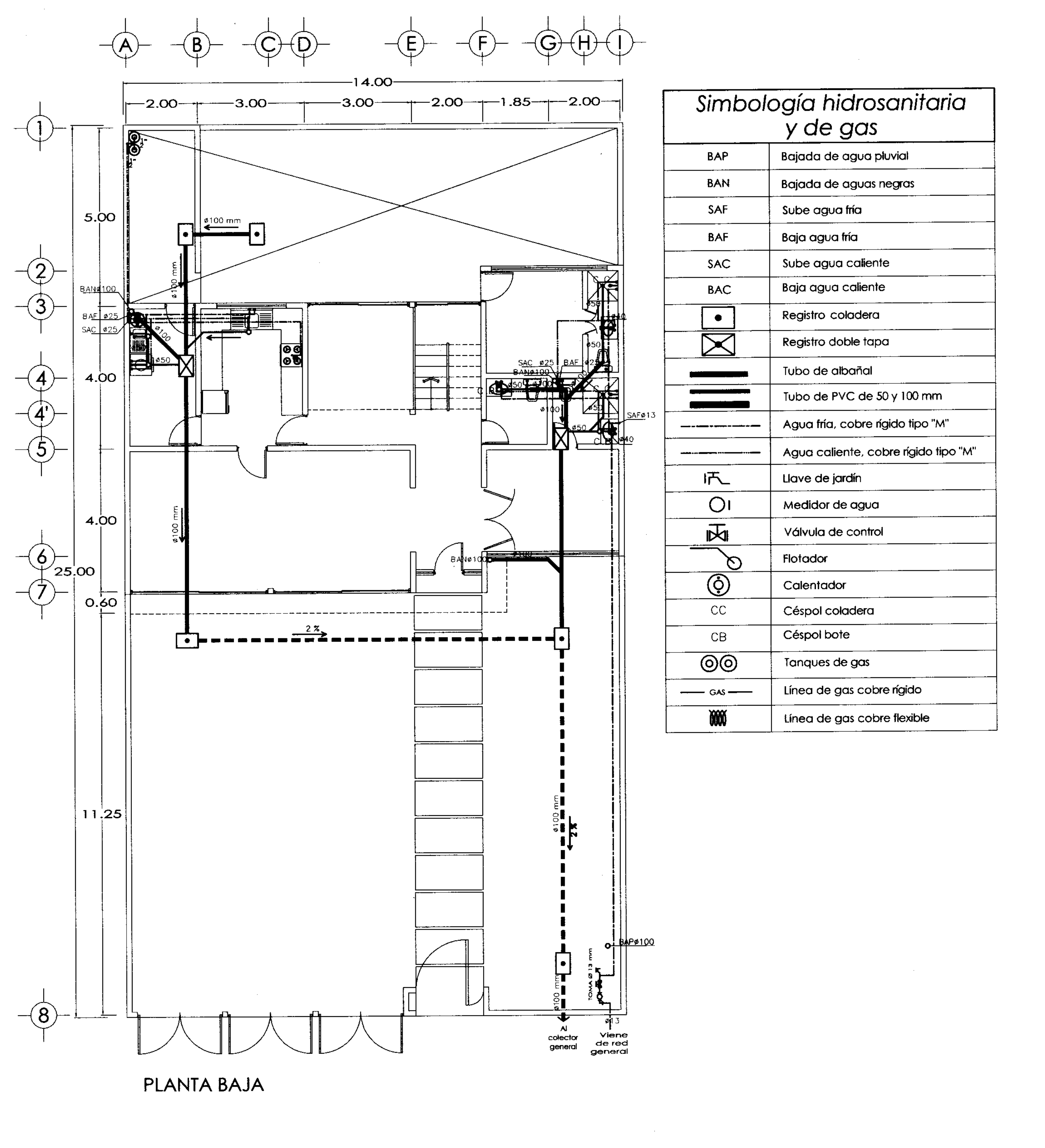
PLANTA DE TECHOS
Esc. 1:250

FACHADA

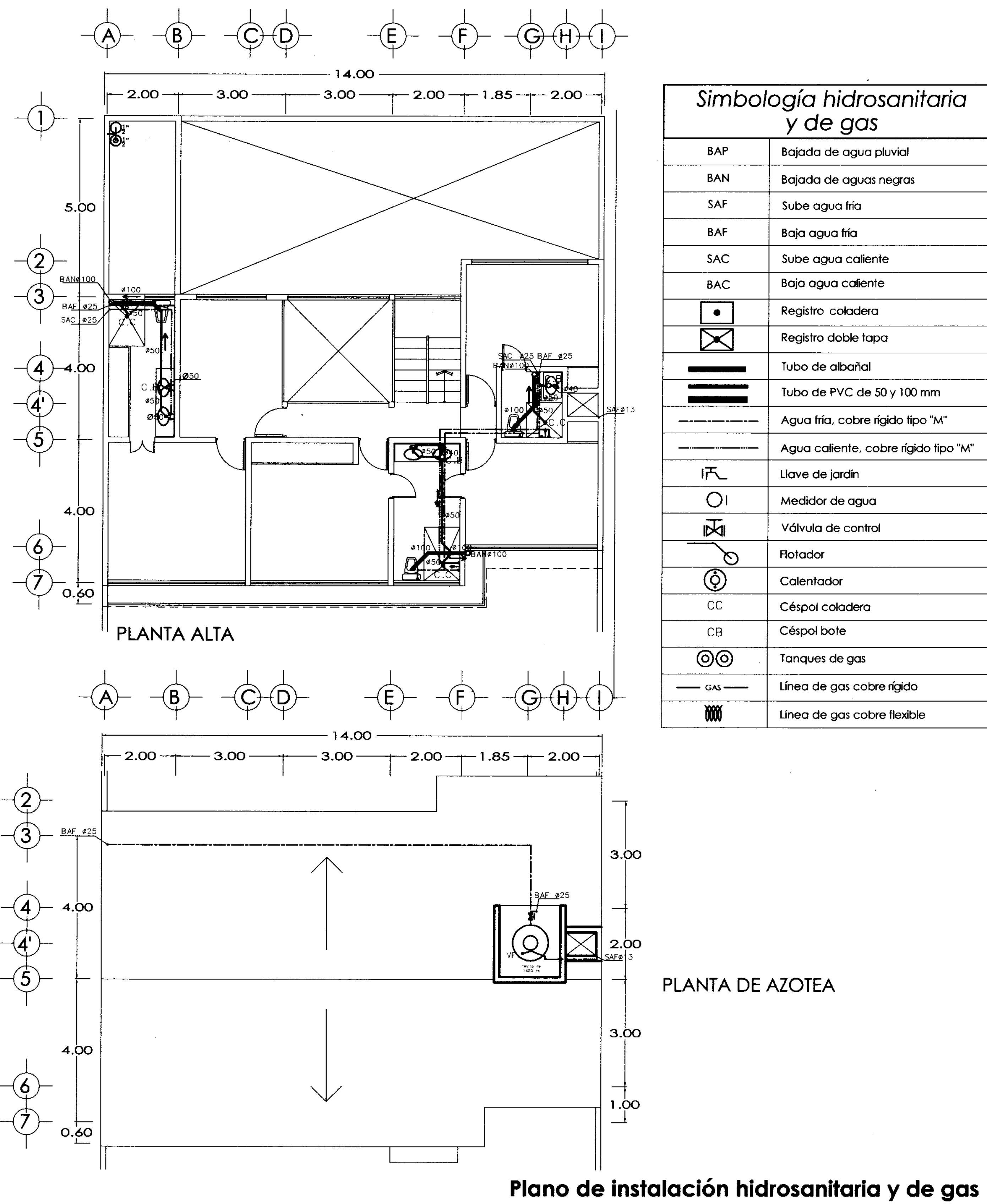
Perspectiva



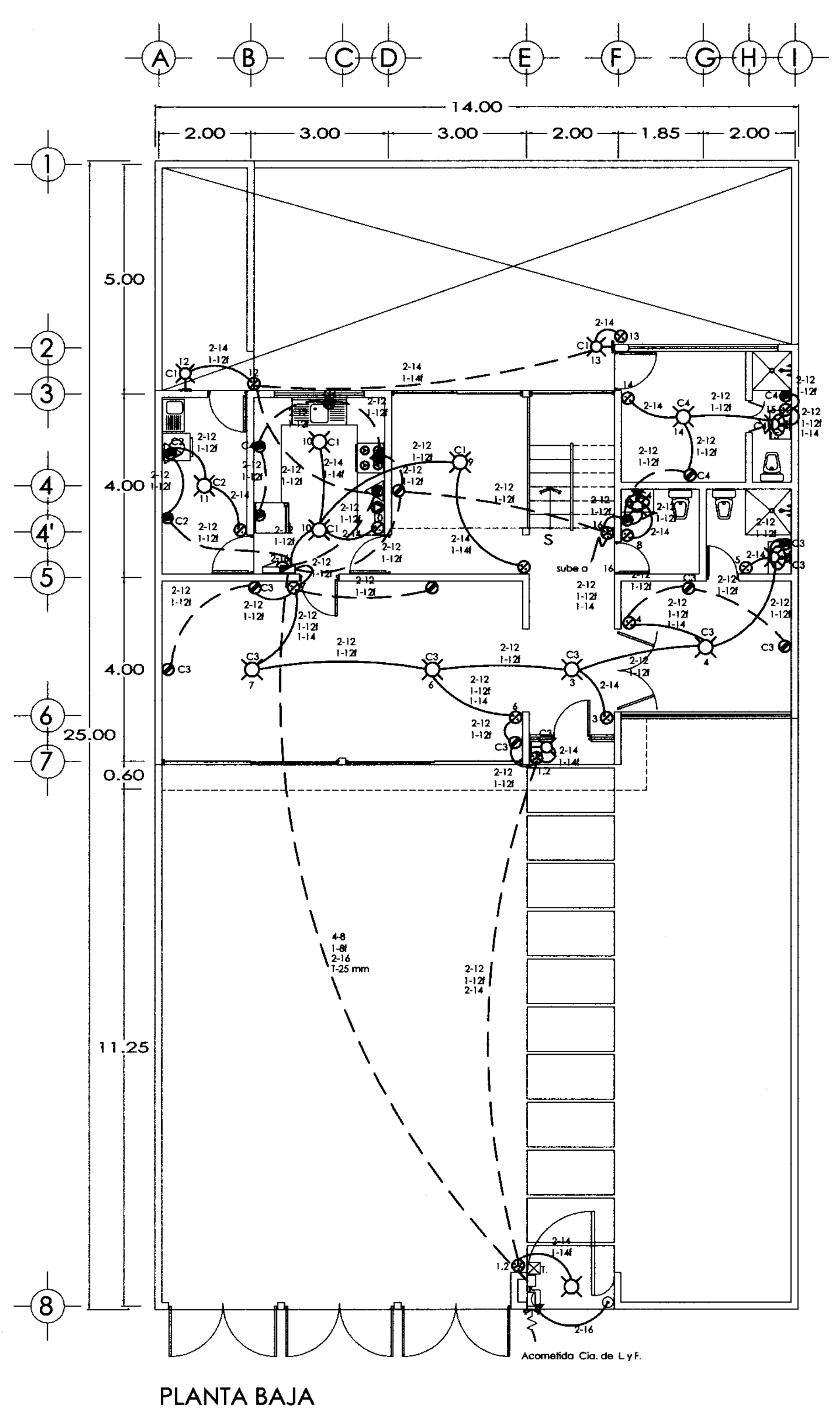
Isométrico y corte longitudinal (CL)



Plano de instalación hidrosanitaria y de gas



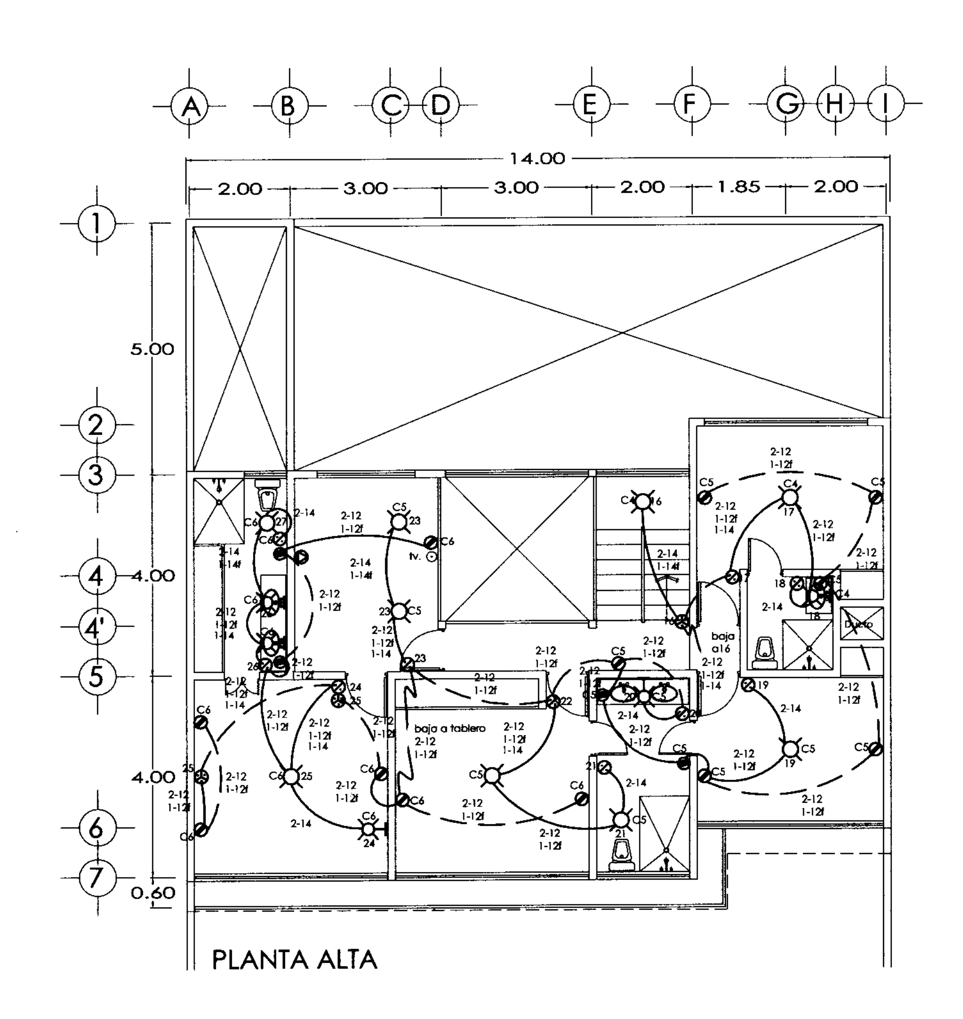
Plano de instalación hidrosanitaria y de gas



PLANTA BAJA

Simbología eléctrica	
	Tubería por techo o muro
	Tubería por piso
	Salida de centro
	Salida de arbotante
	Apagador sencillo
	Apagador de escalera
	Salida de contacto
	Salida de contacto con tierra física
	Timbre
	Campana zumbador timbre
	Teléfono
	Centro de carga *breaker*
	Medidor de la Cía. de Luz y Fuerza
	Switch general
	Tierra física (varilla *Cooper Well*)
	Registro telefónico
	Acometida

Plano de instalación eléctrica



Simbología eléctrica	
	Tubería por techo o muro
	Tubería por piso
	Salida de centro
	Salida de arbotante
	Apagador sencillo
	Apagador de escalera
	Salida de contacto
	Salida de contacto con tierra física
	Timbre
	Campana zumbador timbre
	Teléfono
	Centro de carga *breaker*
	Medidor de la Cía. de Luz y Fuerza
	Switch general
	Tierra física (varilla *Cooper Well*)
	Registro telefónico
	Acometida

Cuadro de cargas									
Cir.	75 w	75 w	180 w	1500 w	30 w	Fases			Breaker
						A	B	C	
1	3	2		1		1875w			20 A
2	2		1	1		1830w			20 A
3	5	2	7		1		1815w		20 A
4	7	3	8				1890w	1890w	20 A
5	3	1	8					1815w	20 A
6	5	3	8						20 A
	20	11	32	2					

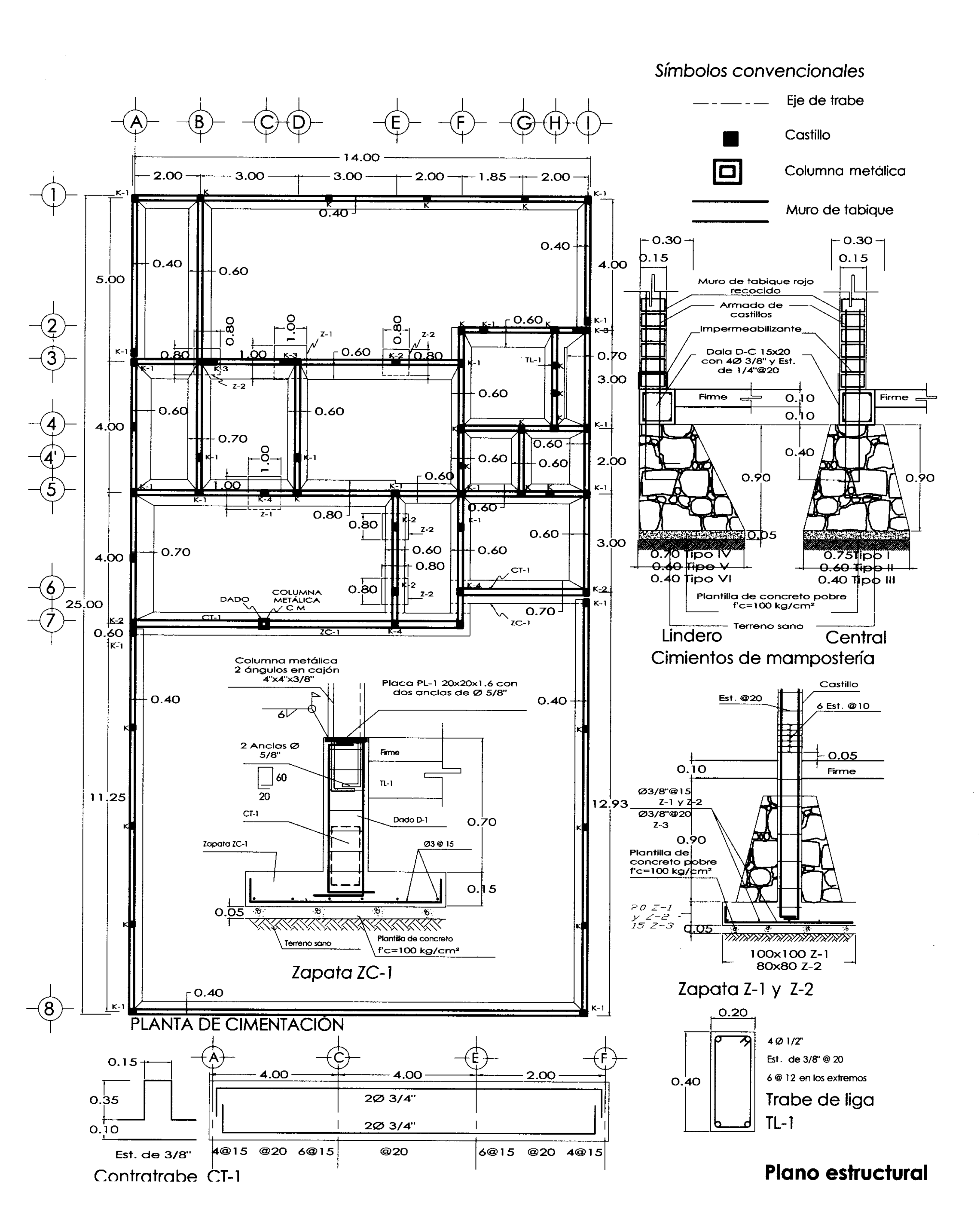
Carga total 11115 w
Carga real 65 %
11115 x 0.65 = 7225 w Carga total

DIAGRAMA UNIFILAR

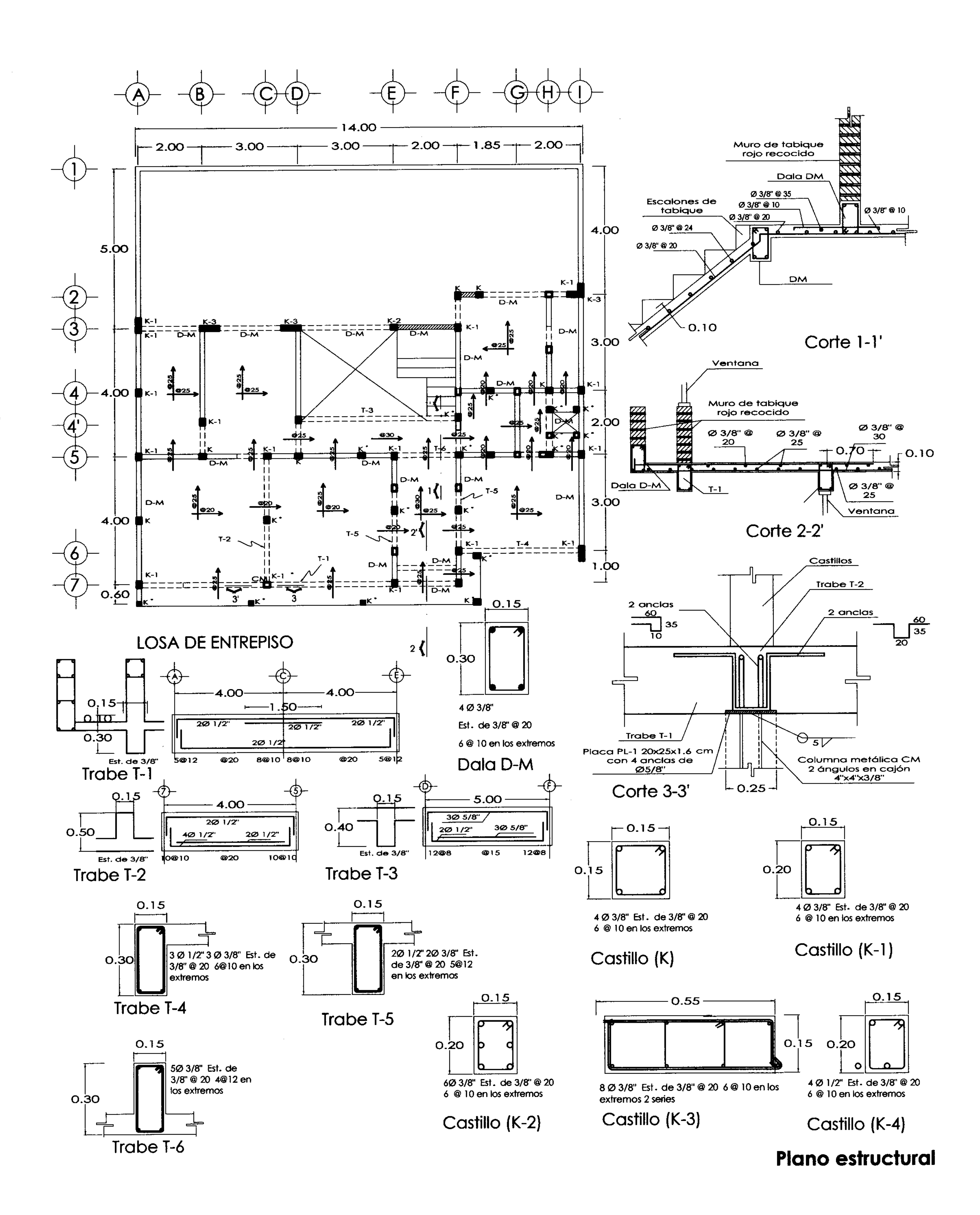
3 x 60 Amp.

20A C1 — 3 × 75 w; 2 × 75 w; 1 × 1500 w
20A C2 — 2 × 75 w; 1 × 180 w; 1 × 1500 w
20A C3 — 5 × 75 w; 2 × 75 w; 7 × 180 w
20A C4 — 3 × 75 w; 3 × 75 w; 8 × 180 w
20A C5 — 5 × 75 w; 1 × 75 w; 8 × 180 w
20A C6 — 2 × 75 w; 3 × 75 w; 8 × 180 w

Plano de instalación eléctrica



Símbolos convencionales
Eje de trabe
Castillo
Columna metálica
Muro de tabique
A B C D E F G H I
14.00
2.00 3.00 3.00 2.00 1.85 2.00
1 2 3 4 4' 5 6 7 8
5.00
4.00
4.00
25.00
0.60
11.25
4.00
3.00
2.00
3.00
12.93
0.70
K-1
K-2
K-3
K-4
Z-1
Z-2
TL-1
CT-1
ZC-1
DADO
COLUMNA METÁLICA C M
Columna metálica 2 ángulos en cajón 4"x4"x3/8"
Placa PL-1 20x20x1.6 con dos anclas de Ø 5/8"
2 Anclas Ø 5/8"
Firme
TL-1
CT-1
Dado D-1
Zapata ZC-1
Ø3 @ 15
Terreno sano
Plantilla de concreto f'c=100 kg/cm²
Zapata ZC-1
PLANTA DE CIMENTACIÓN
Muro de tabique rojo recocido
Armado de castillos
Impermeabilizante
Dala D-C 15x20 con 4Ø 3/8" y Est. de 1/4"@20
Firme
0.70 Tipo IV
0.60 Tipo V
0.40 Tipo VI
0.75 Tipo I
0.60 Tipo II
0.40 Tipo III
Plantilla de concreto pobre f'c=100 kg/cm²
Terreno sano
Lindero
Central
Cimientos de mampostería
Castillo
Est. @20
6 Est. @10
Firme
Ø3/8"@15 Z-1 y Z-2
Ø3/8"@20 Z-3
Plantilla de concreto pobre f'c=100 kg/cm²
100x100 Z-1
80x80 Z-2
Zapata Z-1 y Z-2
4 Ø 1/2"
Est. de 3/8" @ 20
6 @ 12 en los extremos
Trabe de liga TL-1
2Ø 3/4"
2Ø 3/4"
Est. de 3/8"
4@15 @20 6@15 @20 6@15 @20 4@15
Contratrabe CT-1
Plano estructural



Plano estructural

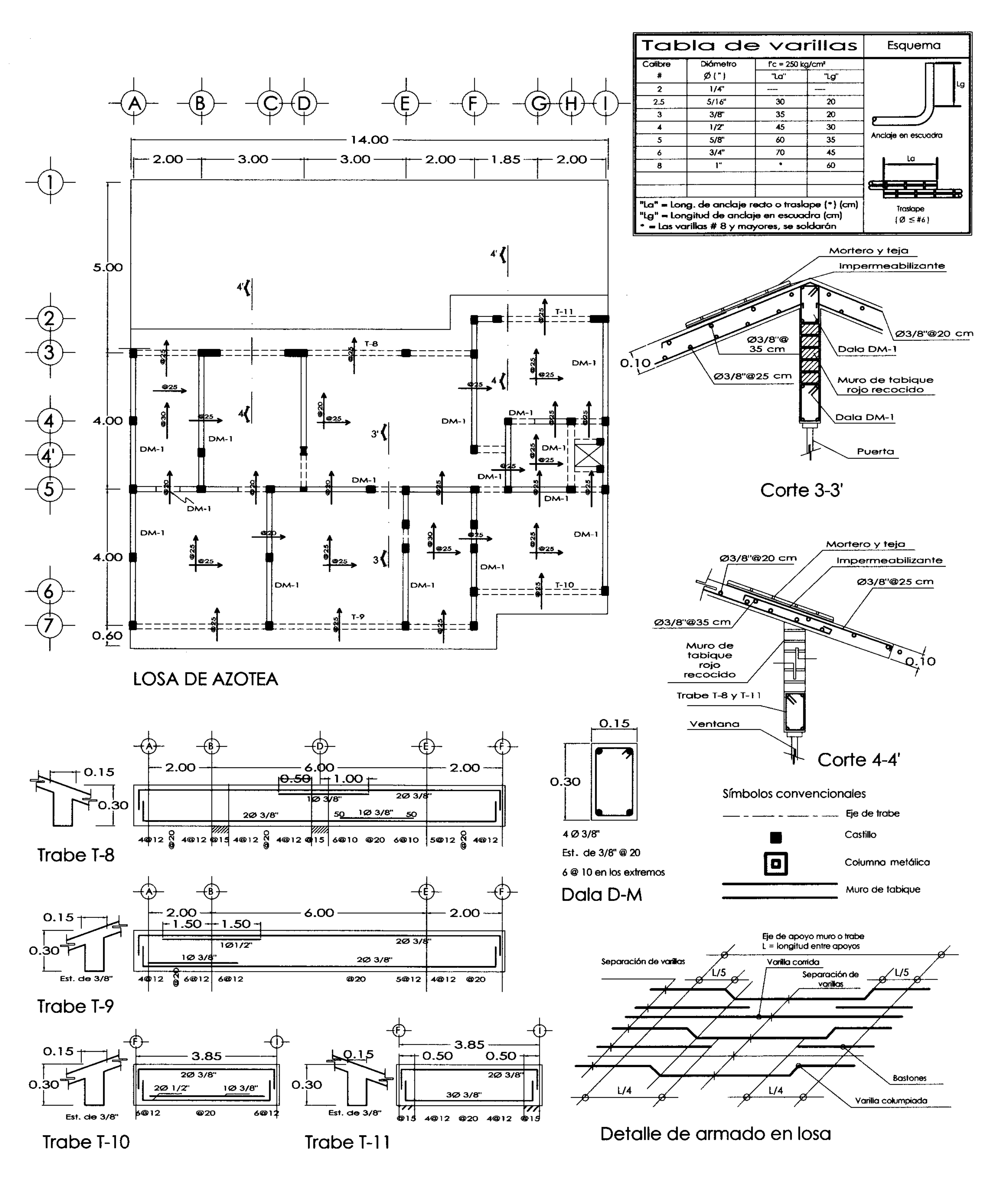


Tabla de varillas				Esquema
Calibre #	Diámetro Ø (")	f'c = 250 kg/cm² "La"	f'c = 250 kg/cm² "Lg"	
2	1/4"	---	---	
2.5	5/16"	30	20	
3	3/8"	35	20	
4	1/2"	45	30	
5	5/8"	60	35	
6	3/4"	70	45	
8	1"	*	60	

"La" = Long. de anclaje recto o traslape (*) (cm)
"Lg" = Longitud de anclaje en escuadra (cm)
* = Las varillas # 8 y mayores, se soldarán

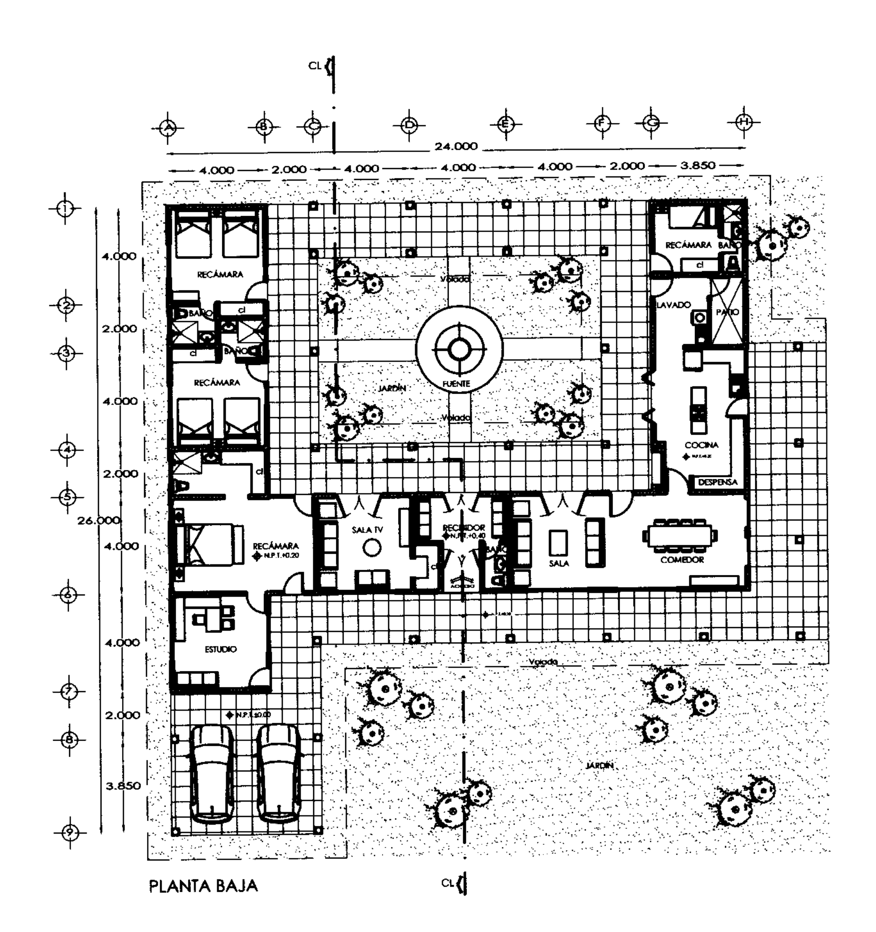
Estilo campestre

Excelente casa tipo hacienda con un bonito diseño, cuenta con garage techado para dos automóviles; con pórtico y terraza cubierta y al aire libre. Todo esto con preciosas arcadas.

La casa cuenta con recibidor, 1/2 baño, sala, comedor, cocina, cuarto de lavado, de servicio y patio de tendido, sala de TV, oficina y tres recámaras, todas con baño, la principal con vestidor, tiene un bonito jardín con fuente al centro.

En la primera etapa se construyen todos los locales habitables. En la segunda etapa se construirán los volados y pórticos.

Terreno:	Libre
Baños:	4 1/2
Recámaras:	3
Área construida:	561.00 m²
Primera etapa:	214.00 m²
Volados y pórticos:	347.00 m²



PLANTA BAJA

CL

A B C D E F G H

24.000

4.000 2.000 4.000 4.000 4.000 2.000 3.850

1 2 3 4 5 6 7 8 9

4.000
2.000
4.000
2.000
26.000
4.000
4.000
2.000
3.850

RECÁMARA
BAÑO
cl
BAÑO
cl
RECÁMARA
cl
RECÁMARA
N.P.T.+0.20
ESTUDIO
N.P.T.±0.00

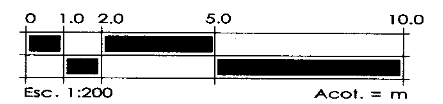
Volado
FUENTE
JARDÍN
Volado

RECÁMARA
BAÑO
cl
LAVADO
PATIO
COCINA
N.P.T.+0.20
DESPENSA

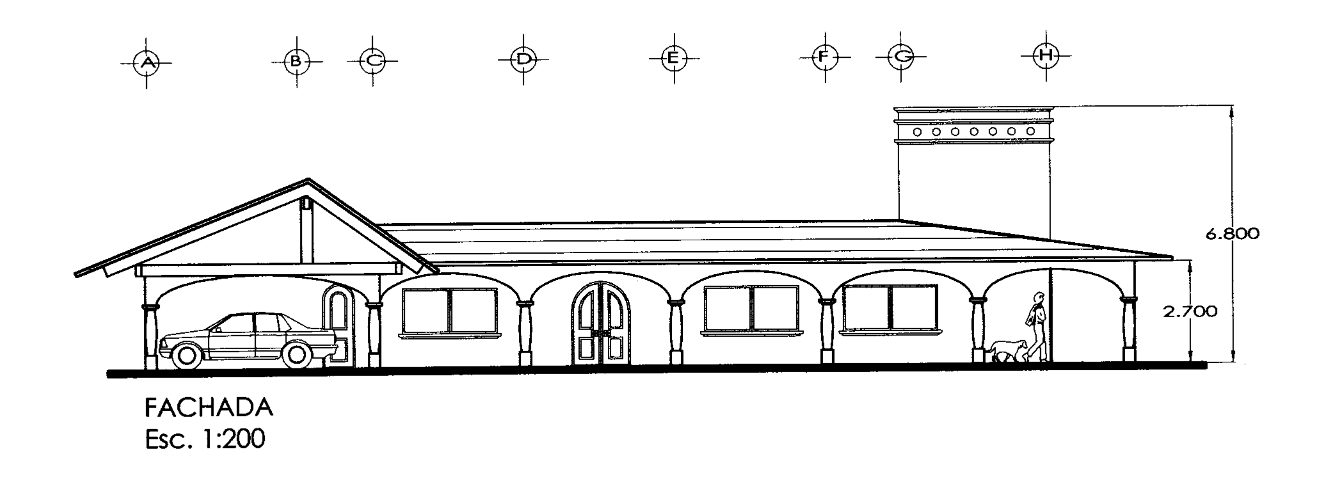
SALA TV
cl
RECIBIDOR
N.P.T.+0.40
BAÑO
ACCESO
SALA
COMEDOR
N.P.T.+0.20
Volado
JARDÍN

PLANTA BAJA

CL

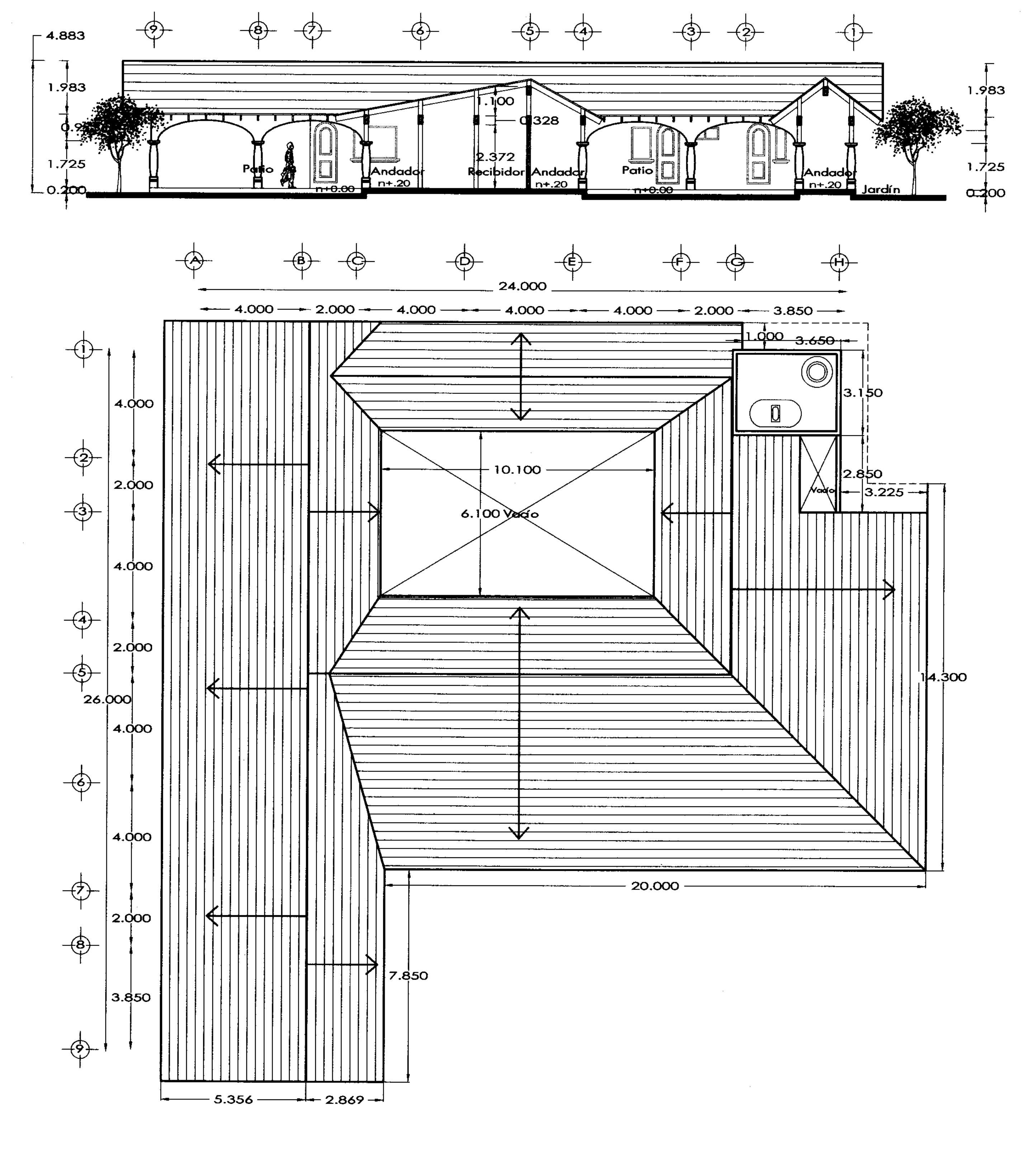


Plano arquitectónico
Esc. 1:200

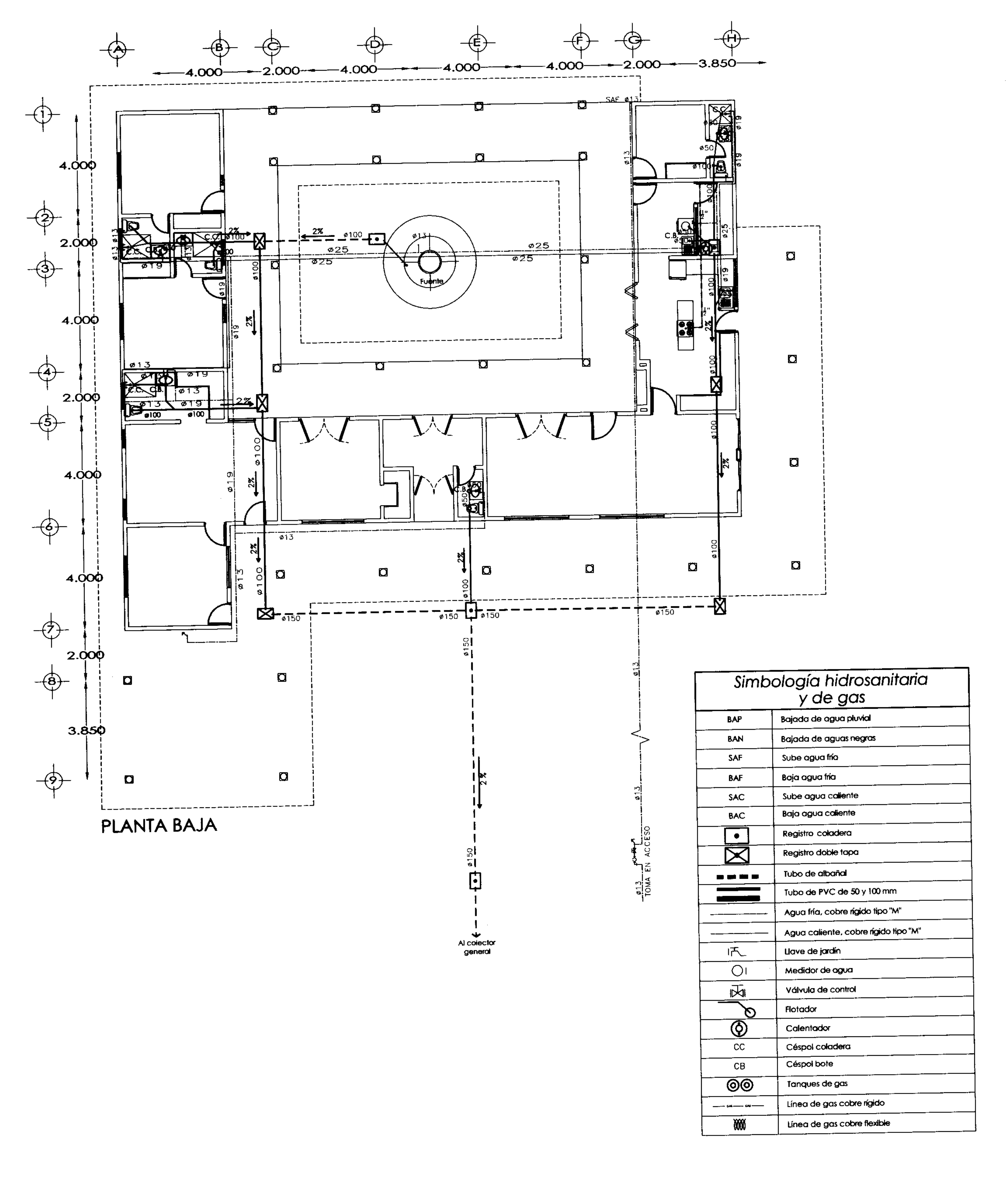


FACHADA
Esc. 1:200

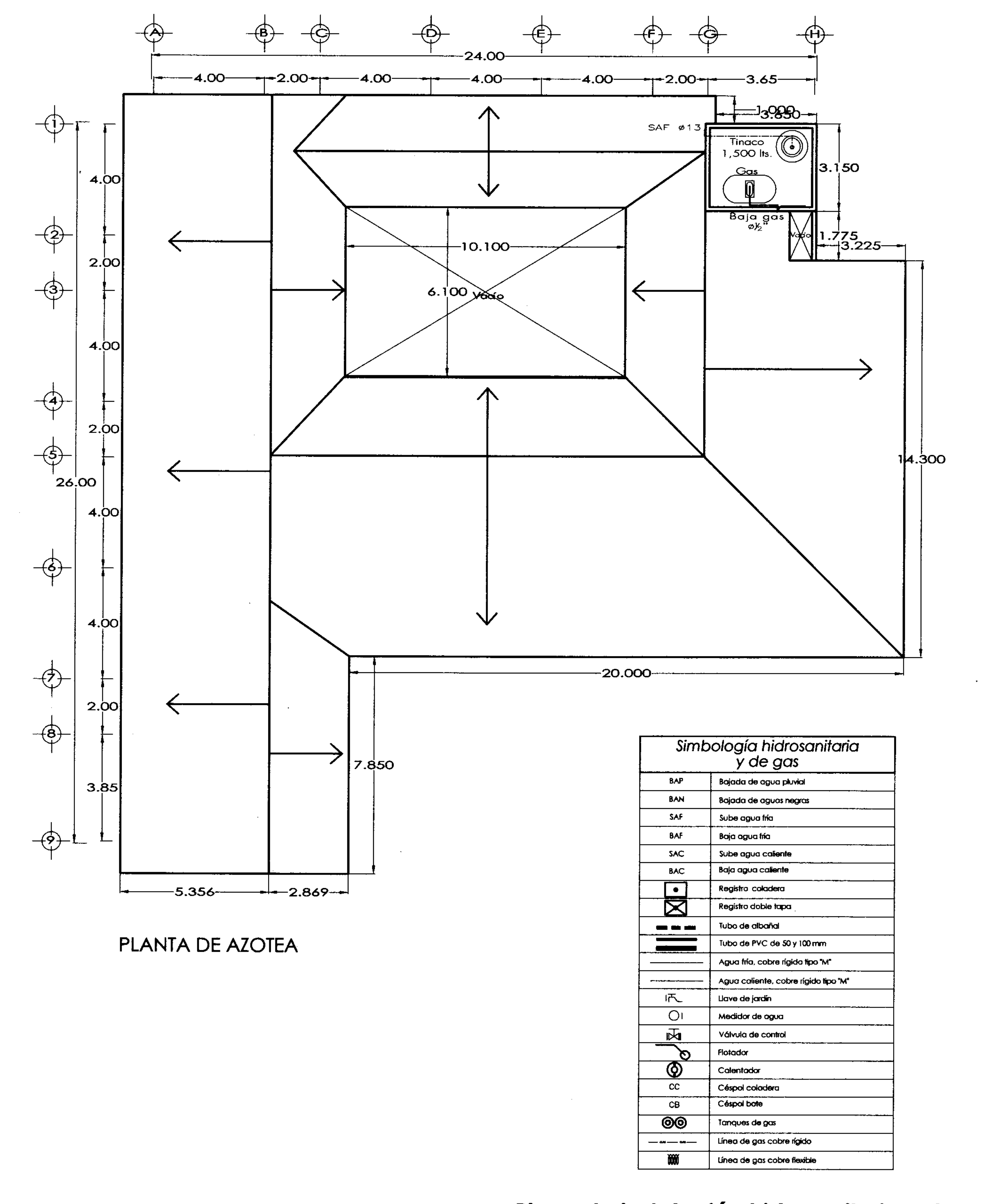
Perspectiva



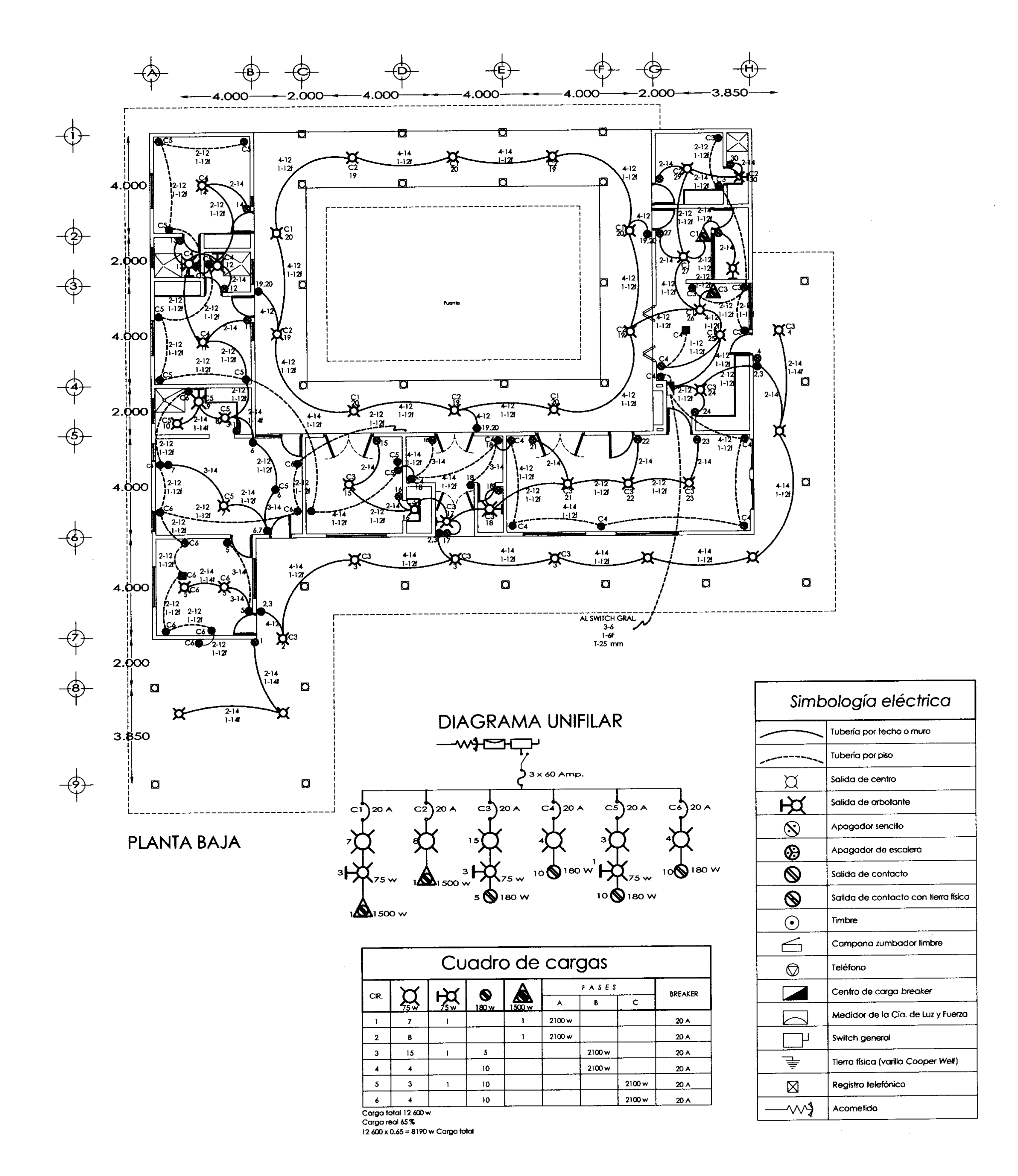
Planta de techos y corte longitudinal (CL)



Plano de instalación hidrosanitaria y de gas



Plano de instalación hidrosanitaria y de gas



Cuadro de cargas

CIR.	75 w	75 w	180 w	1500 w	FASES A	FASES B	FASES C	BREAKER
1	7	1		1	2100 w			20 A
2	8			1	2100 w			20 A
3	15	1	5			2100 w		20 A
4	4		10			2100 w		20 A
5	3	1	10				2100 w	20 A
6	4		10				2100 w	20 A

Carga total 12 600 w
Carga real 65 %
12 600 x 0.65 = 8190 w Carga total

Plano de instalación eléctrica

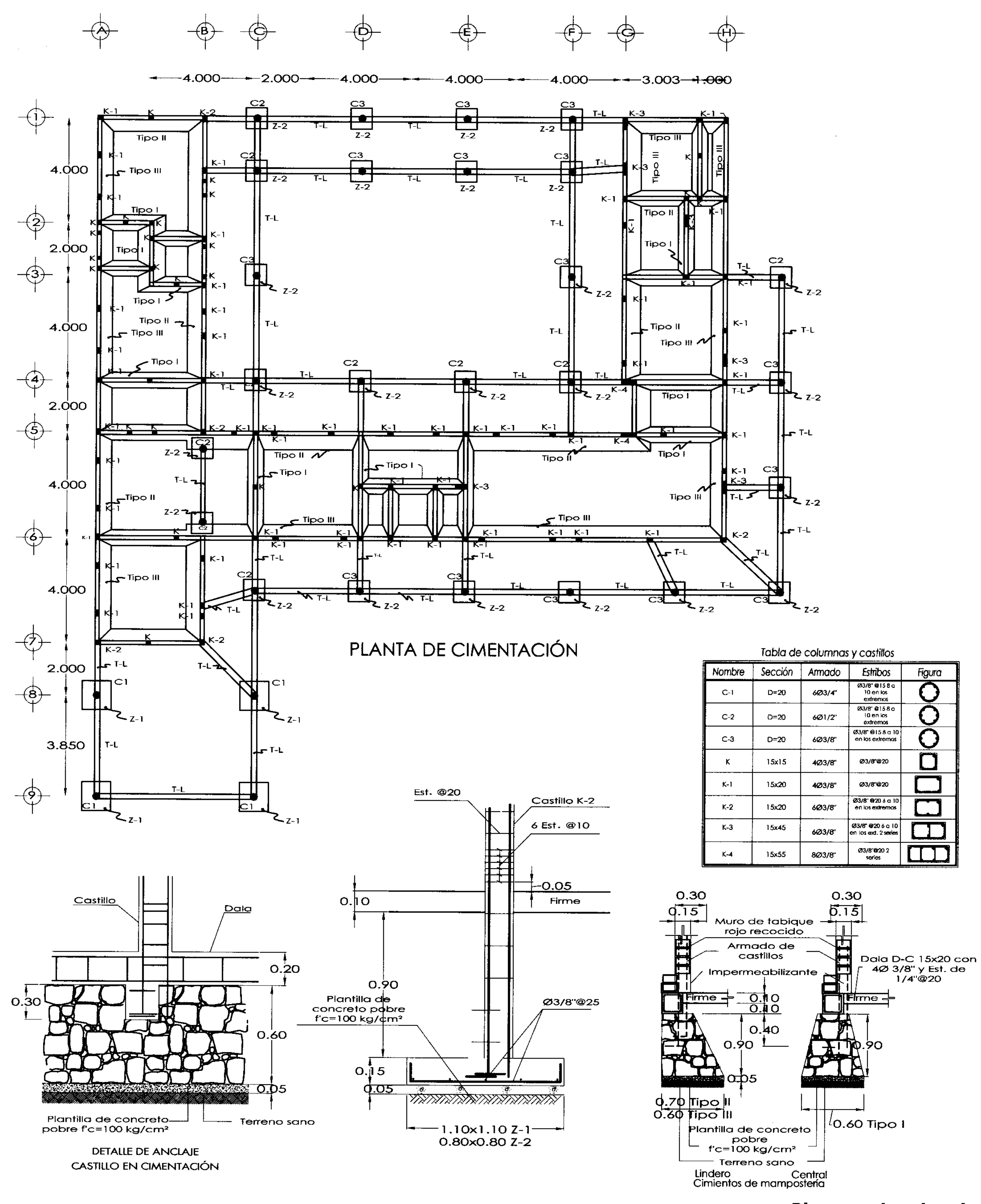


Tabla de columnas y castillos

Nombre	Sección	Armado	Estribos	Figura
C-1	D=20	6Ø3/4"	Ø3/8" @15 8 a 10 en los extremos	
C-2	D=20	6Ø1/2"	Ø3/8" @15 8 a 10 en los extremos	
C-3	D=20	6Ø3/8"	Ø3/8" @15 8 a 10 en los extremos	
K	15x15	4Ø3/8"	Ø3/8"@20	
K-1	15x20	4Ø3/8"	Ø3/8"@20	
K-2	15x20	6Ø3/8"	Ø3/8" @20 6 a 10 en los extremos	
K-3	15x45	6Ø3/8"	Ø3/8" @20 6 a 10 en los ext. 2 series	
K-4	15x55	8Ø3/8"	Ø3/8"@20 2 series	

Plano estructural

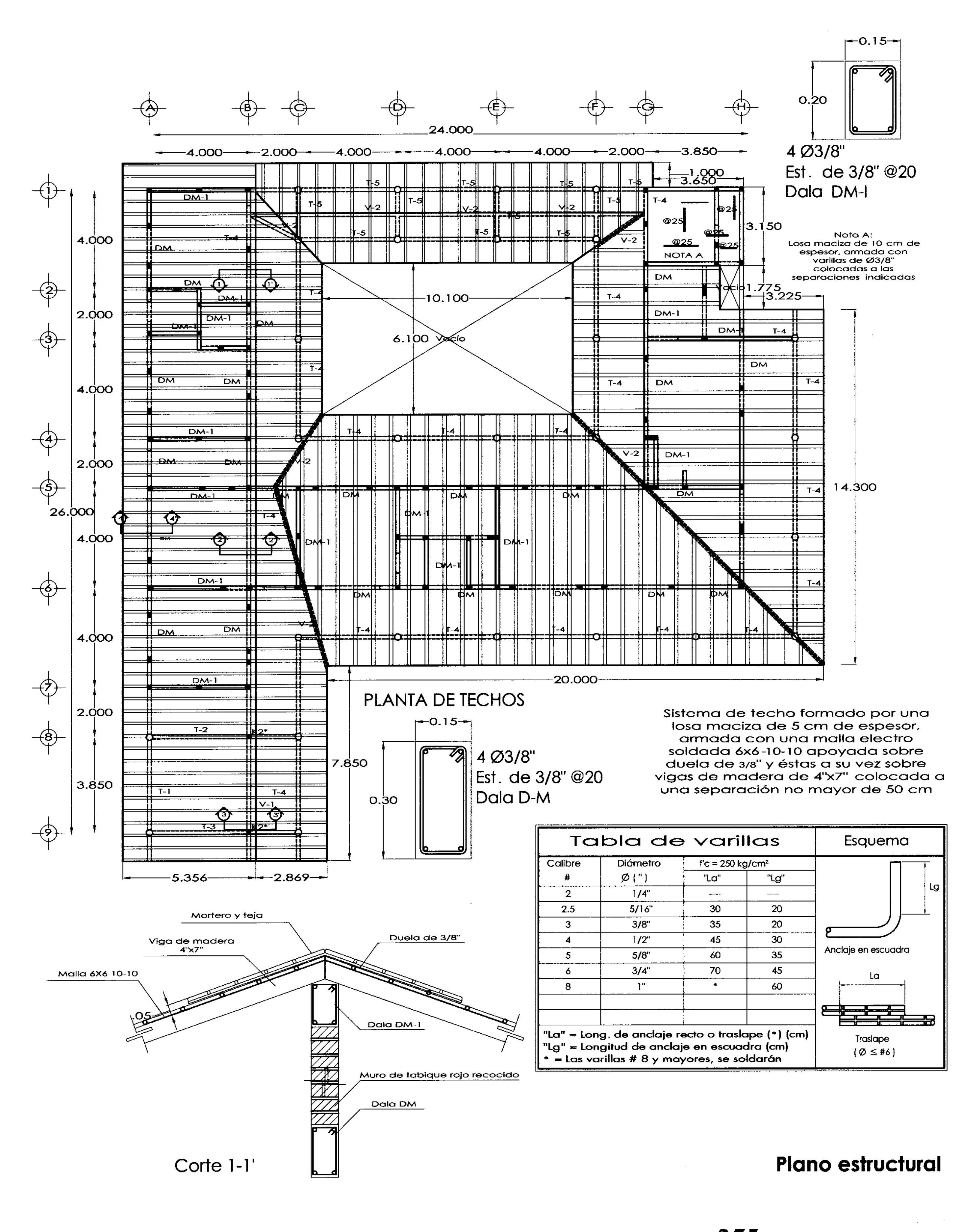
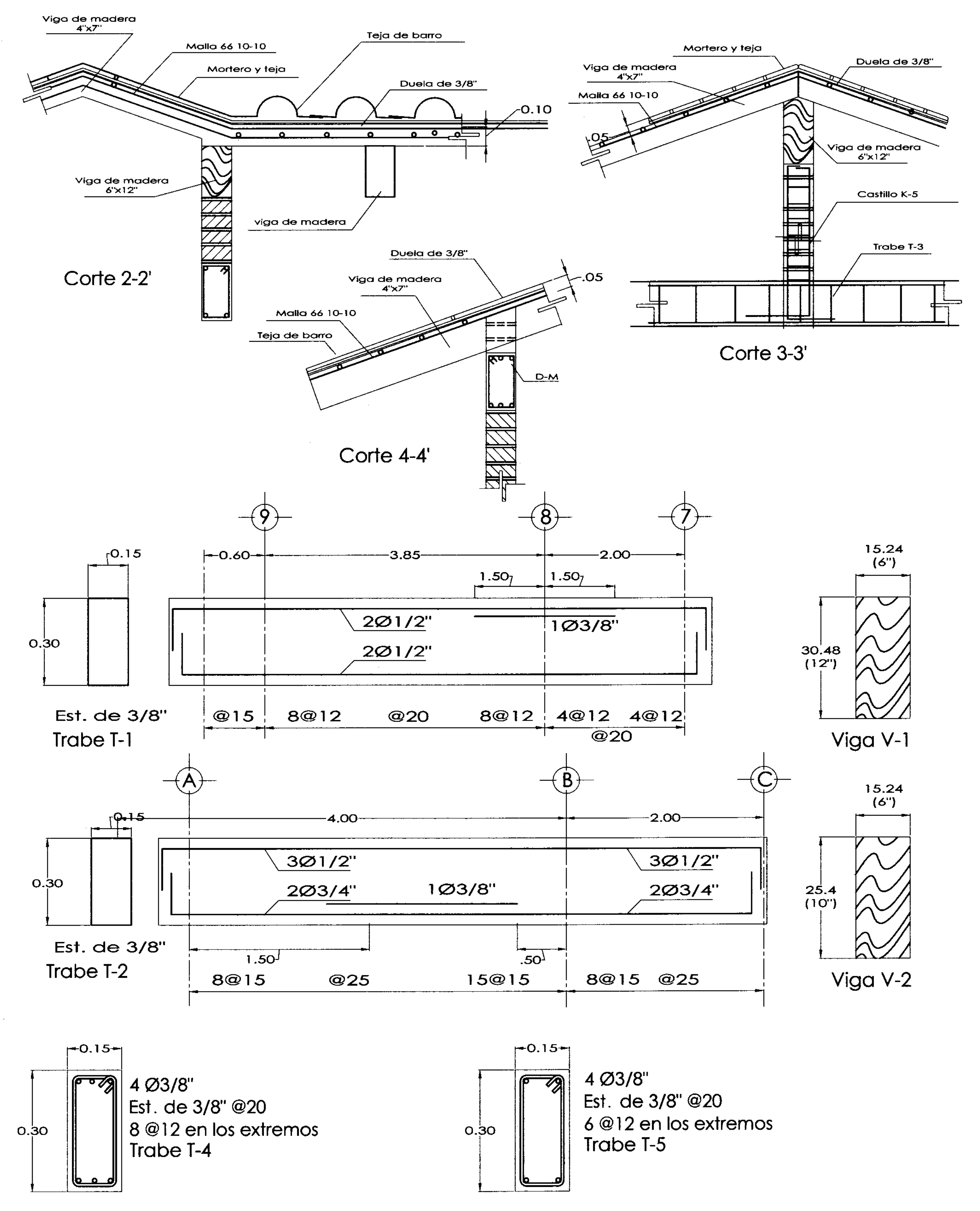


Tabla de varillas

Calibre #	Diámetro Ø (")	f'c = 250 kg/cm² "La"	"Lg"
2	1/4"	---	---
2.5	5/16"	30	20
3	3/8"	35	20
4	1/2"	45	30
5	5/8"	60	35
6	3/4"	70	45
8	1"	*	60

"La" = Long. de anclaje recto o traslape (*) (cm)
"Lg" = Longitud de anclaje en escuadra (cm)
* = Las varillas # 8 y mayores, se soldarán

Plano estructural



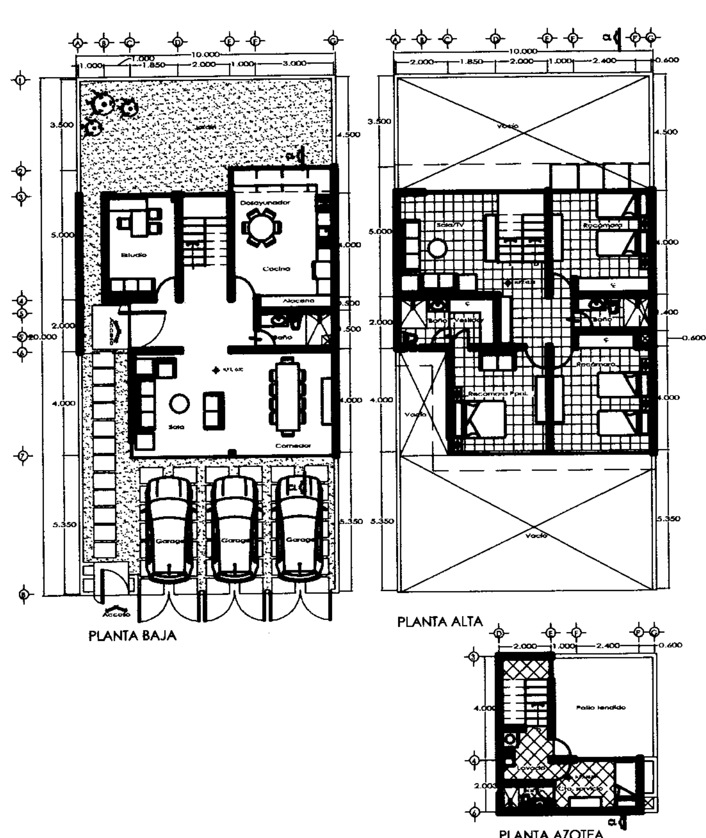
Plano estructural

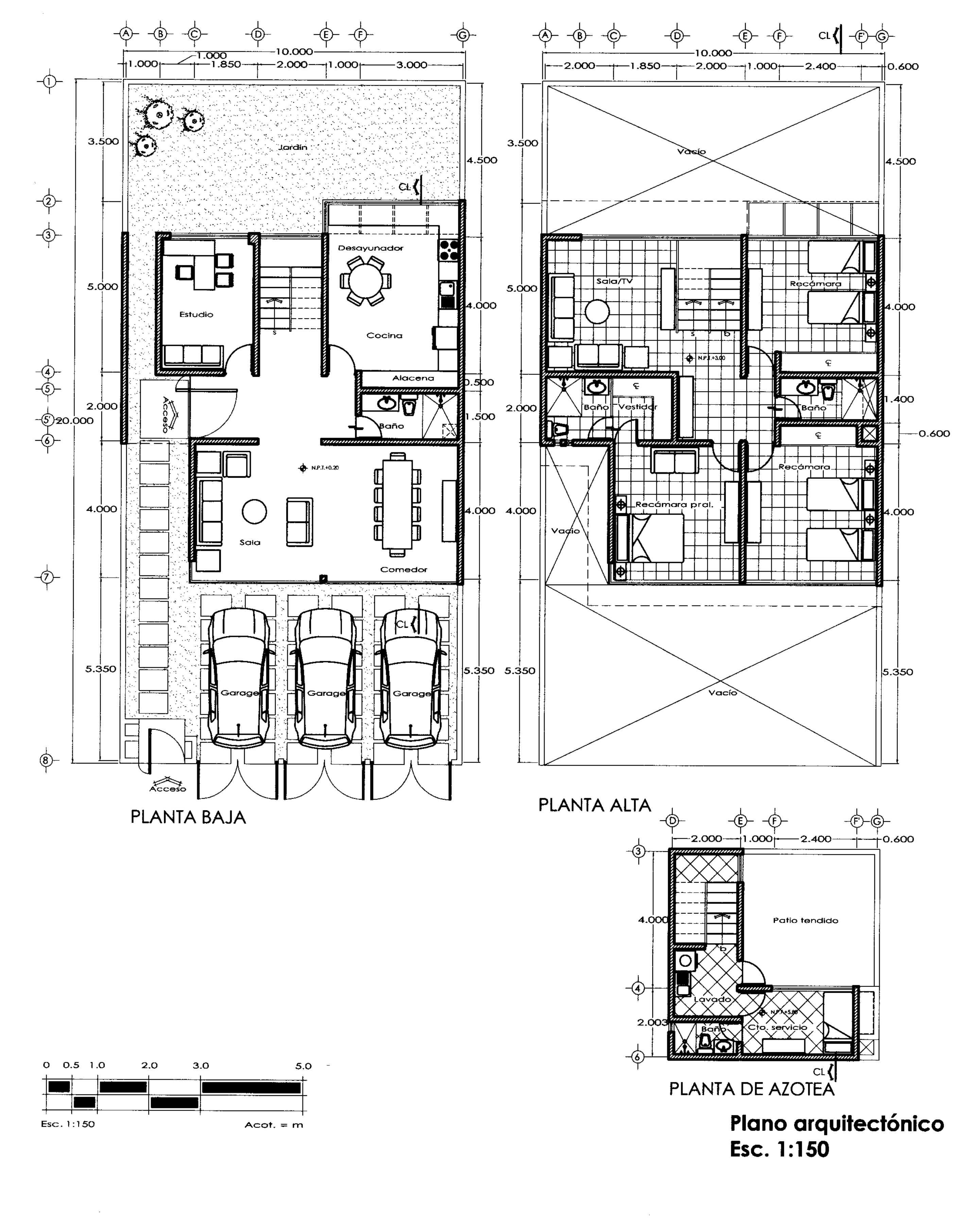
Estilo contemporáneo

La casa se desplanta en la parte central del terreno con un jardín frontal, jardín al fondo y espacio para tres cajones de estacionamiento, comunicados entre sí; esta disposición genera un ambiente de privacidad. El vestíbulo interior comunica con las diferentes zonas de la casa. La sala-comedor se desarrolla en un amplio espacio bien iluminado por amplios ventanales que permiten el acceso a través del jardín frontal. Esta área, junto con la cocina-desayunador, un baño completo y un estudio en la planta baja constituyen la primera etapa de construcción.

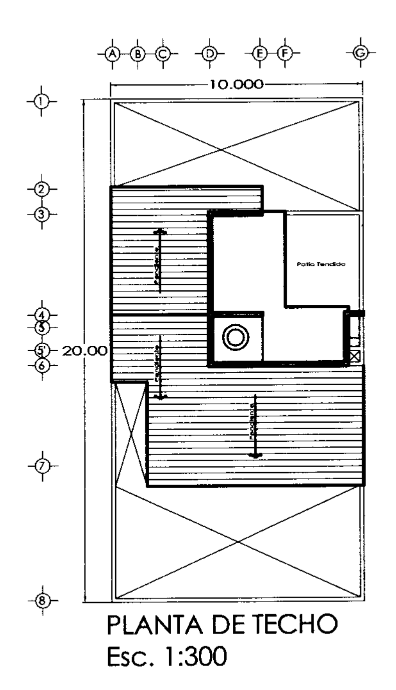
En la segunda se construirá en el primer nivel la recámara principal con baño y vestidor, una sala de TV, dos recámaras con clóset y un baño completo. La tercera etapa, está destinada al área de servicios en el segundo nivel donde está el cuarto de servicio con baño, el área de lavado y tendido.

Terreno:	10.00 × 20.00 = 200 m^2
Baños:	3
Recámaras:	3
Cuarto de servicio con baño:	1
Área construida:	227.45 m^2
Primera etapa:	98.30 m^2 (planta baja)
Segunda etapa:	94.15 m^2 (primer nivel)
Tercera etapa:	20.55 m^2 (segundo nivel)
Volados:	14.45 m^2

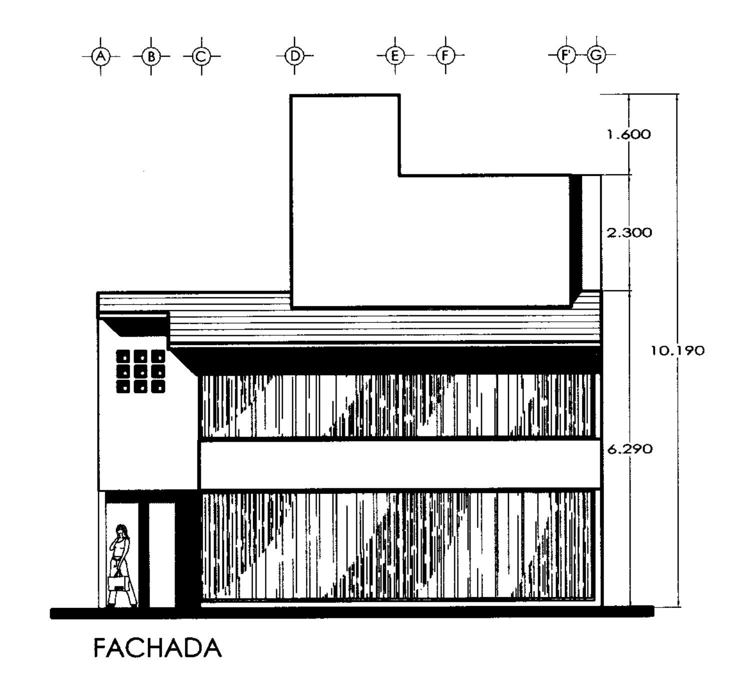




Plano arquitectónico
Esc. 1:150

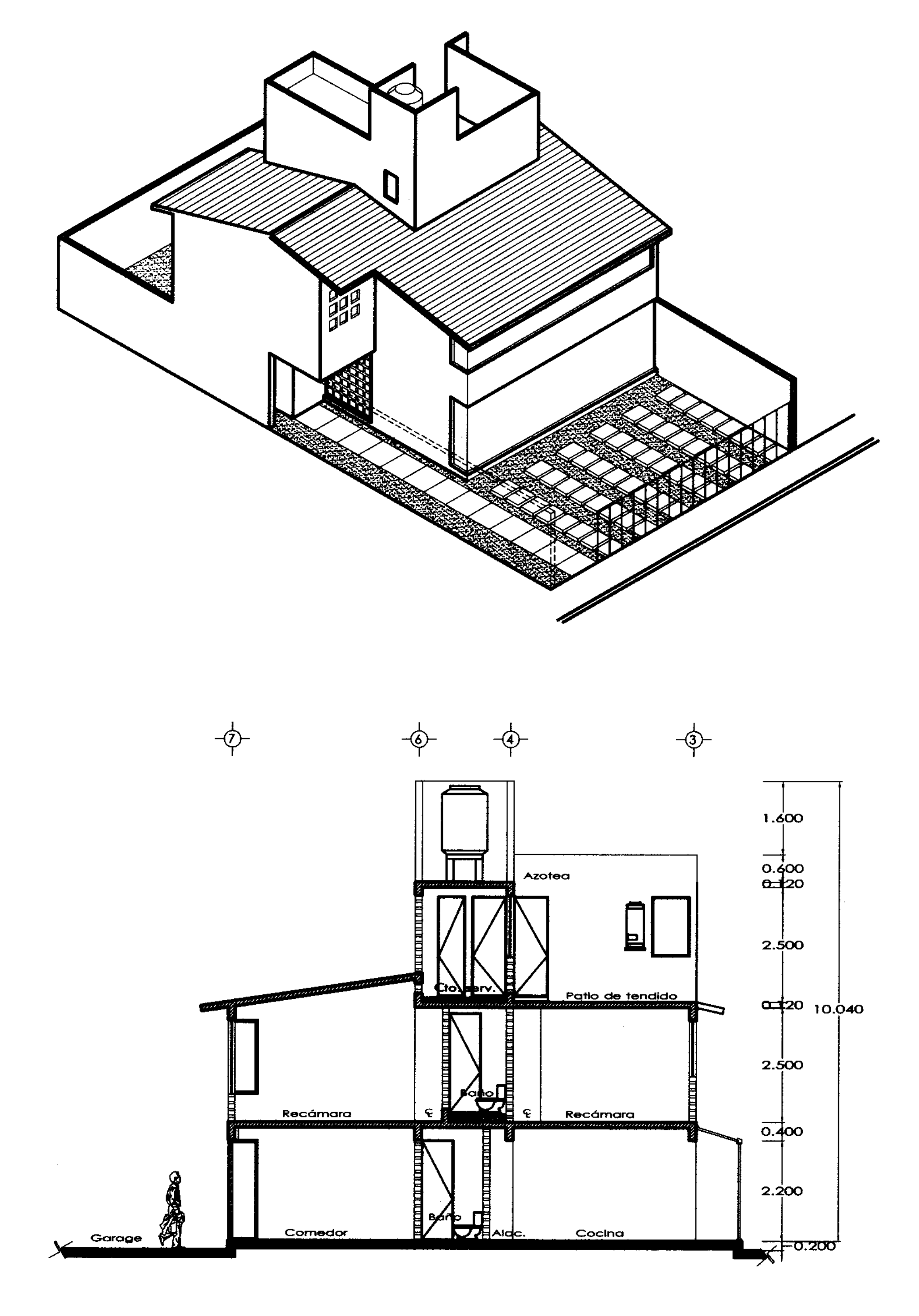


PLANTA DE TECHO
Esc. 1:300

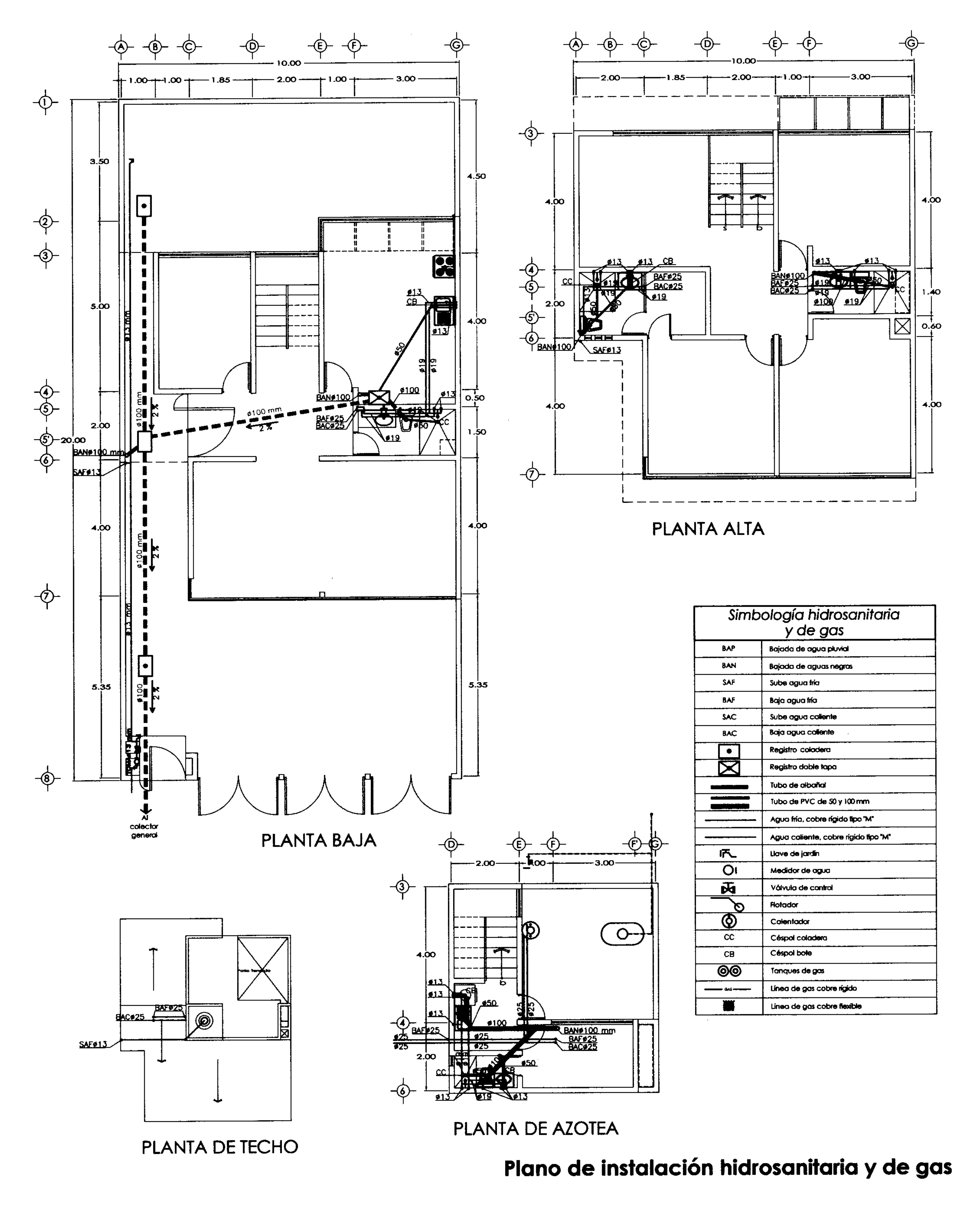


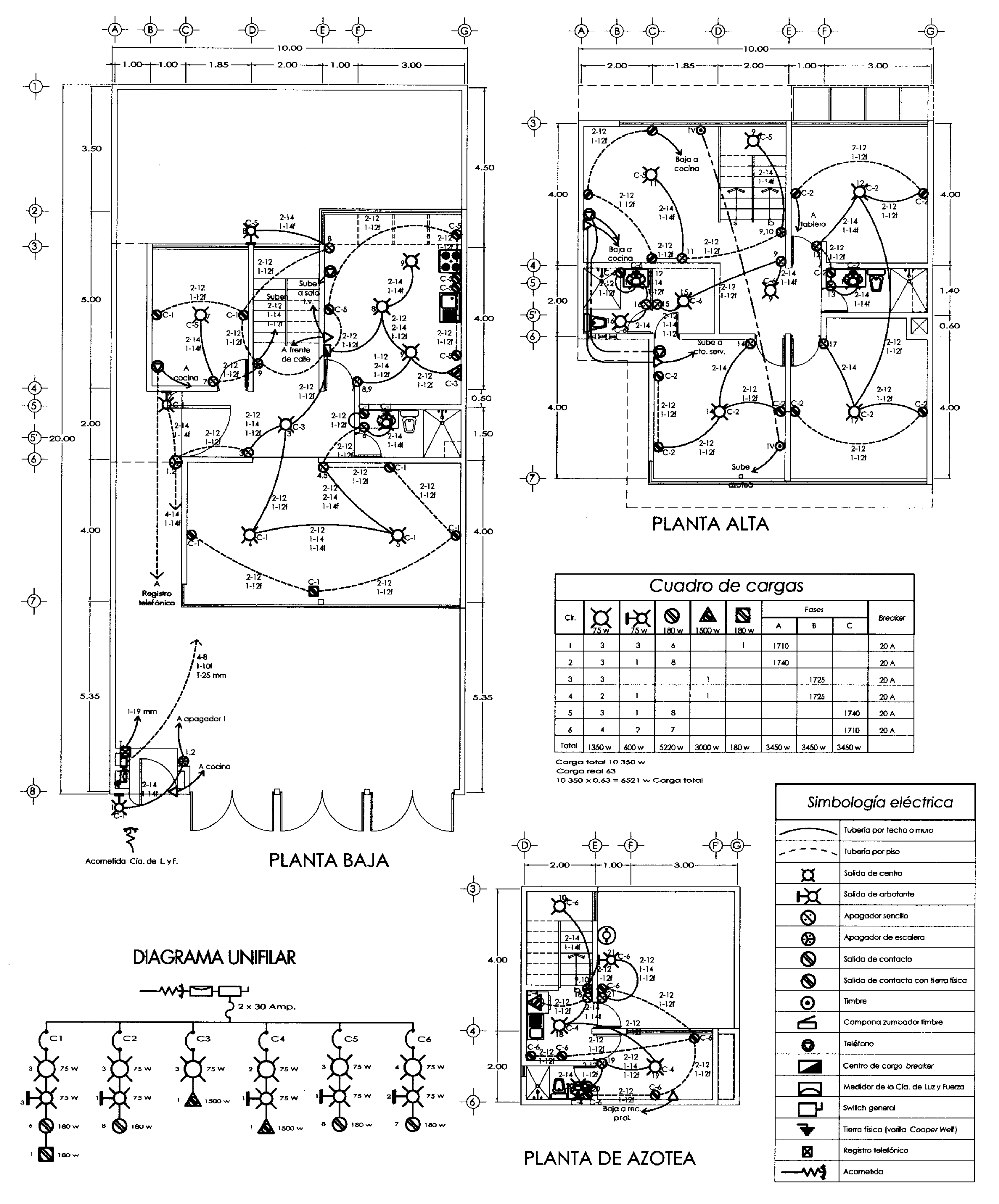
FACHADA

Perspectiva



Isométrico y corte longitudinal (CL)


PLANTA BAJA
PLANTA ALTA
PLANTA DE TECHO
PLANTA DE AZOTEA
Al colector general
Simbología hidrosanitaria y de gas
BAP Bajada de agua pluvial
BAN Bajada de aguas negras
SAF Sube agua fría
BAF Baja agua fría
SAC Sube agua caliente
BAC Baja agua caliente
Registro coladera
Registro doble tapa
Tubo de albañal
Tubo de PVC de 50 y 100 mm
Agua fría, cobre rígido tipo "M"
Agua caliente, cobre rígido tipo "M"
Llave de jardín
Medidor de agua
Válvula de control
Flotador
Calentador
CC Céspol coladera
CB Céspol bote
Tanques de gas
Línea de gas cobre rígido
Línea de gas cobre flexible
Plano de instalación hidrosanitaria y de gas

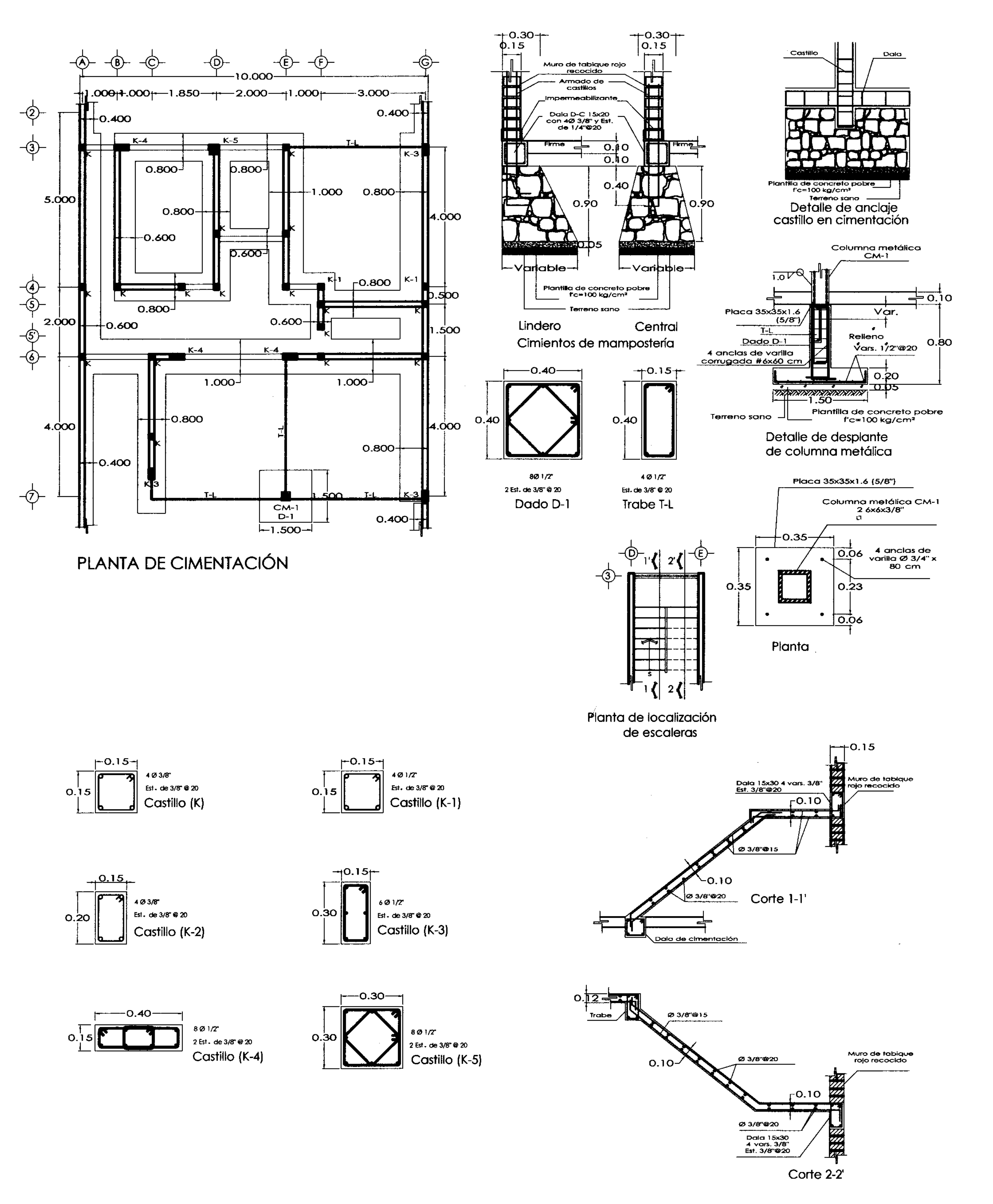


Cuadro de cargas

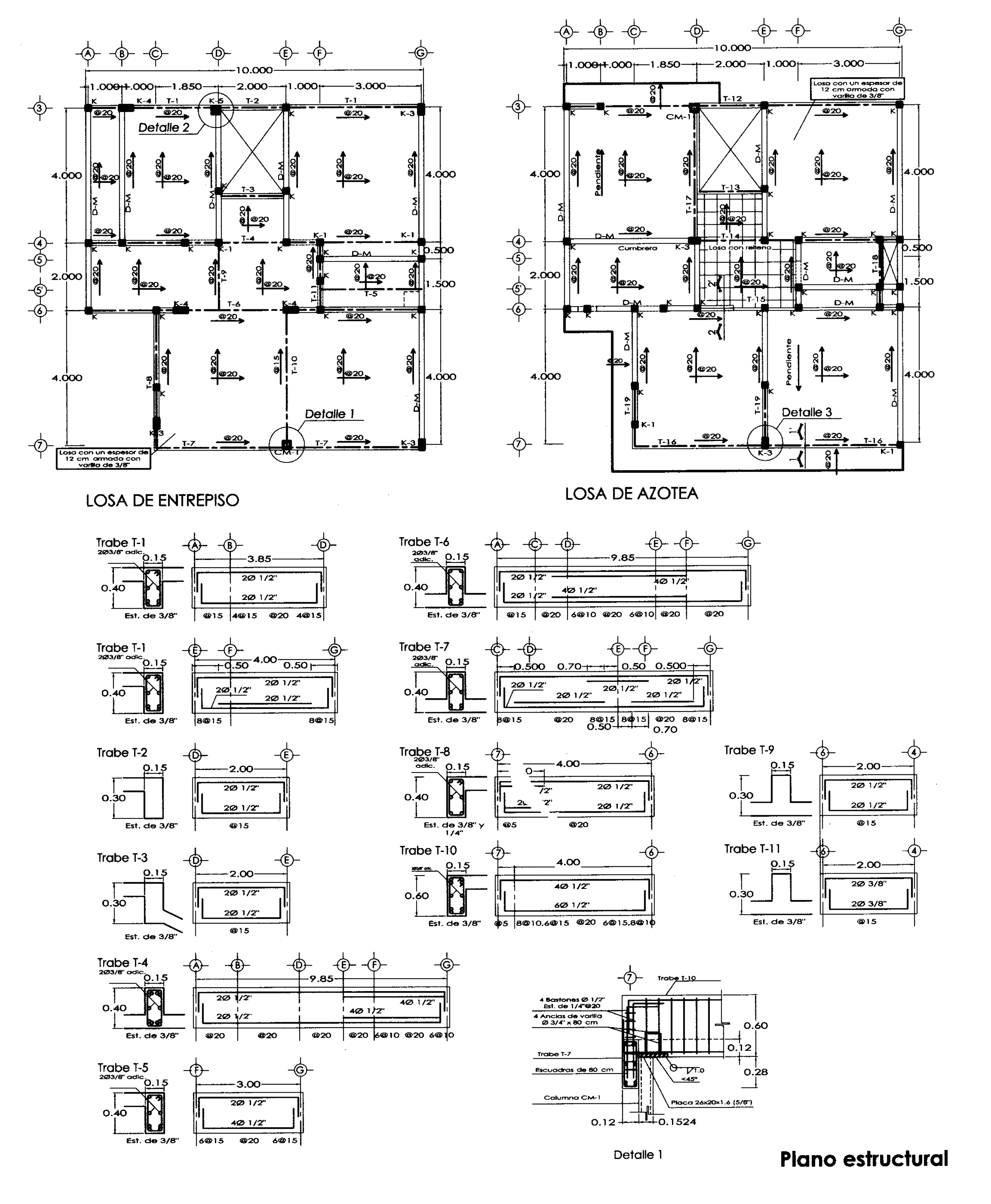
Cir.	Salida de centro 75 w	Salida de arbotante 75 w	Contacto 180 w	1500 w	180 w	Fases A	Fases B	Fases C	Breaker
1	3	3	6		1	1710			20 A
2	3	1	8			1740			20 A
3	3			1			1725		20 A
4	2	1		1			1725		20 A
5	3	1	8					1740	20 A
6	4	2	7					1710	20 A
Total	1350 w	600 w	5220 w	3000 w	180 w	3450 w	3450 w	3450 w	

Carga total 10 350 w
Carga real 63
10 350 x 0.63 = 6521 w Carga total

Plano de instalación eléctrica



Plano estructural


LOSA DE ENTREPISO
Detalle 1
Detalle 2
Losa con un espesor de 12 cm armada con varilla de 3/8"
LOSA DE AZOTEA
Detalle 3
Losa con un espesor de 12 cm armada con varilla de 3/8"
Pendiente
Cumbrera
Losa con relleno
10.000
4.000
2.000
0.500
1.500
Trabe T-1
Trabe T-1
Trabe T-2
Trabe T-3
Trabe T-4
Trabe T-5
Trabe T-6
Trabe T-7
Trabe T-8
Trabe T-9
Trabe T-10
Trabe T-11
Est. de 3/8"
Est. de 3/8" y 1/4"
Trabe T-10
4 Bastones Ø 1/2"
Est. de 1/4"@20
4 Anclas de varilla Ø 3/4" x 80 cm
Trabe T-7
Escuadras de 80 cm
Columna CM-1
Placa 26x20x1.6 (5/8")
Detalle 1
Plano estructural

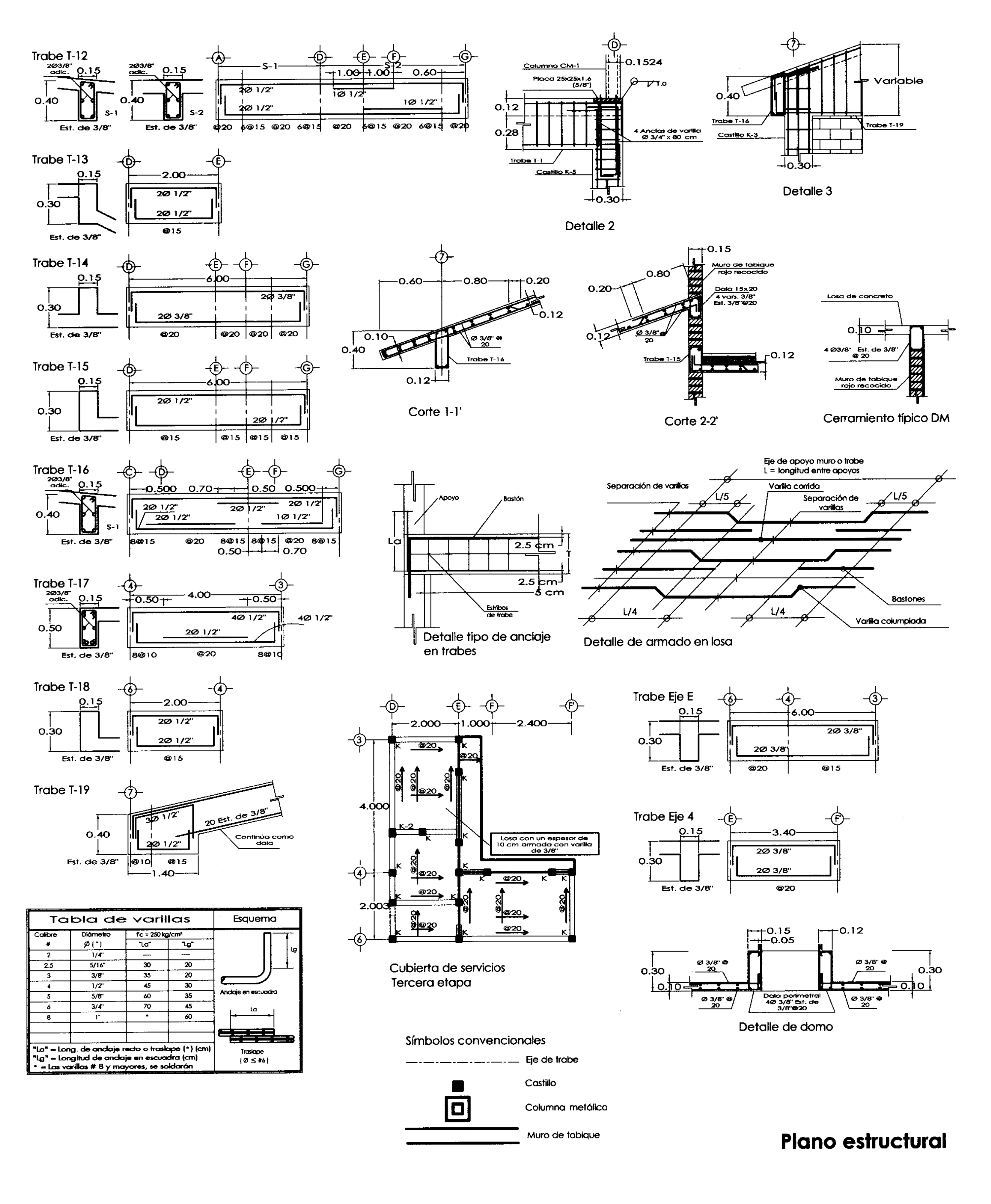


Tabla de varillas

Calibre #	Diámetro Ø (")	f'c = 250 kg/cm² "La"	f'c = 250 kg/cm² "Lg"
2	1/4"	---	---
2.5	5/16"	30	20
3	3/8"	35	20
4	1/2"	45	30
5	5/8"	60	35
6	3/4"	70	45
8	1"	*	60

"La" = Long. de anclaje recto o traslape (*) (cm)
"Lg" = Longitud de anclaje en escuadra (cm)
* = Las varillas # 8 y mayores, se soldarán

Esquema: Anclaje en escuadra; Traslape (Ø ≤ #6)

Bibliografía

Arnal Simón, Luis y Max Betancourt Suárez, *Reglamento de construcciones para el Distrito Federal,* Trillas, México, 2004.

Bazant S., Jan, *Viviendas progresivas,* Trillas, México, 2003.

Brown, G. Z., *Sol, luz y viento. Estrategias para el diseño arquitectónico,* Trillas, México, 1994.

Coppola, Pignalelli, *Análisis y diseño de los espacios que habitamos,* Editorial Árbol, 1997.

D. K. Ching, Francisco, *Arquitectura, forma, espacio, orden,* G. Gili, 2002.

Deffis Caso, Armando, *La casa ecológica autosuficiente "cálido y tropical",* Editorial Árbol.

_____, *La casa ecológica autosuficiente "templado y frío",* Editorial Árbol.

Fonseca, Xavier, *Las medidas de una casa,* Pax, México, 2002.

Gauzin-Muller, Dominique, *Arquitectura ecológica,* G. Gili, 2002.

Hornbostel, *Materiales para construcción,* Limusa, México, 1998.

J. Mehlhorn, *Atlas de planos de vivienda,* G. Gili.

Lesur, Luis, *Manual de albañilería y autoconstrucción I,* Trillas, México, 2004.

_____, *Manual de albañilería y autoconstrucción II,* Trillas, México, 2004.

_____, *Manual de albañilería y autoconstrucción III,* Trillas, México, 2004.

Littlewood, Michael, *Diseño urbano,* G. Gili, 1994.

Murguía Díaz, Miguel y Diana Mateos Zenteno, *Detalles de arquitectura,* Editorial Árbol, 2003.

Neufert, *Arte de proyectar en arquitectura,* G. Gili, 2001.

Olgyay, Víctor, *Arquitectura y clima,* G. Gili, 2002.

Rodríguez R., Carlos, *Manual de autoconstrucción,* Pax, México, 1994.

Vélez González, Roberto, *La ecología en el diseño arquitectónico,* Trillas, México, 2002.

Villasante Sánchez, Esteban, *Mampostería y construcción,* Trillas, México, 2003.

Wakita, Linde, *El detalle arquitectónico,* Limusa, 2003.



30 PLANOS DE CASAS PROTOTIPO

Agustín M. Ceballos Ruiz

A todos aquellos interesados en la autoconstrucción de su propia casa, esta obra le será de gran utilidad, ya que aborda los aspectos generales que deben tomarse en cuenta para la realización de un proyecto: orientación, ubicación y calidad del terreno, especificaciones estructurales, consideraciones técnicas y legales, así como costo aproximado por m^2 de construcción.

Además, cada proyecto consta de una breve descripción de las etapas constructivas, plano arquitectónico, fachada y perspectiva, isometría y corte longitudinal, plano de instalación hidrosanitaria y de gas, plano de instalación eléctrica y planos estructurales.

Son 30 planos de casas prototipo en estilos tradicional, campestre y contemporáneo, con superficies que comprenden desde 70 m^2 hasta 175 m^2 de construcción. Con 45 años de ejercicio profesional, el autor aporta su experiencia y conocimientos en estos 30 proyectos que permitirán al lector construir obras de calidad, belleza y funcionalidad, a la medida de sus posibilidades económicas.

Sin duda este libro es una valiosa herramienta para optimizar los recursos financieros, evitar riesgos y cambios o demoliciones que resultan de construir sin planos arquitectónicos.

Contiene

Aspectos generales
Proyectos de menos de 70 m^2 de construcción
Proyectos de 70 hasta 100 m^2 de construcción
Proyectos de 100 hasta 130 m^2 de construcción
Proyectos de 130 hasta 175 m^2 de construcción
Proyectos de más de 175 m^2 de construcción

ISBN 978-968-24-8082-9

9 789682 480829
www.trillas.com.mx